



12



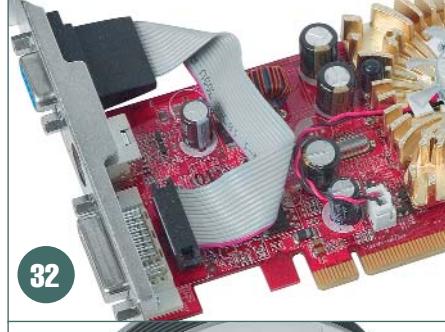
24



30



31



32



58

НОВОСТИ

4

МНЕНИЯ

Многообещающая стратегия

8

Интервью с Никола Фрапаром (Hitachi Global Storage Technologies)

ТЕНДЕНЦИИ

Потребителя нужно воспитывать!

10

«Цифровой» — не значит «умный»

12

■ ЖЕЛЕЗО

НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА

14

ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Акустическое трио

22

Колонки AVE TF100

Быстро — и без проводов!

24

Беспроводной маршрутизатор TRENDnet TEW-631BRP

Связной в кармане

25

Коммуникатор Rover G5

С запасом на будущее

26

Графические карты BFG GeForce 8800 GTX, EVGA e-GeForce 8800 GTS, Foxconn GeForce 8800 GTS

Джедай голубого света

30

Привод Blu-ray Plextor PX-B900A

Не все коврики одинаково полезны

31

Коврик для мыши Prestigio USB Hub and Mouse Pad

ТЕСТ

Когда скромность украшает

32

Дискретная графическая карта, в отличие от винчестера, отнюдь не является необходимым компонентом ПК — довольно значительному числу пользователей хватает возможностей встроенного 3D-ускорителя. Однако это не означает, что видеокарты нижнего ценового уровня непопулярны, поскольку обеспечивают лучшую производительность. Кроме того, с выходом Windows Vista спрос на такие графические адаптеры должен возрасти, ведь новая операционная система предъявляет повышенные требования к возможностям видеоконтроллера.

Сравнительная картография

44

При выборе цифровой камеры или другого мобильного устройства покупателей, среди прочих соображений, волнует вопрос: на каком типе карт памяти остановиться, какие из них быстрее, надежнее, дешевле?

ОБОРУДОВАНИЕ

Цифровой дом в прямом эфире

58

Согласно последней моде мира высоких технологий, наши дома должны быть снабжены не только компьютерами и «умными» устройствами, но и локальными сетями для передачи данных по проводам и на радиочастотах. Разумеется, второй вариант более гибок и удобен. Причем данные, которыми предстоит обмениваться разным компонентам домашней сети, представляют собой преимущественно медиаконтент (видео, фотографии, музыка), и он должен быть доступен во всех уголках современного жилища.

Секреты клавиш и мышей

70



Далеко не каждый пользователь рискнет залезть внутрь системного блока с отверткой, однако все мы имеем дело с клавиатурой и мышью и от того, насколько правильно они подобраны, зависит комфорт при работе с ПК. К счастью, выбор устройств ввода и управления довольно велик и наверняка можно найти то, что удовлетворит даже самый нестандартный вкус.

Навигатор в дамской сумочке

80



Производители устройств GPS-навигации убеждают нас, что пользоваться ими легче легкого и заблудиться они не позволят. Так ли это, мы смогли проверить, протестировав навигатор Fujitsu Siemens Pocket Loox N110 в «родных» для него местах – в Германии.

ТЕХНОЛОГИИ**Wireless в обиходе**

86



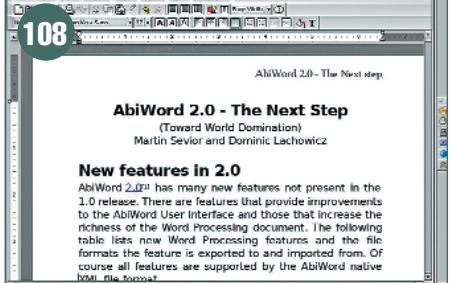
Беспроводные сети помимо мобильного доступа в Интернет справляются с длинным перечнем задач на производстве и в повседневной жизни. Радиосети оказываются практически незаменимы, например, когда необходимо передать данные в труднодоступные районы – в российских условиях это встречается довольно часто.

■ ПРОГРАММЫ**НОВИНКИ СОФТА**

92

Приоткроем новые «Окна»

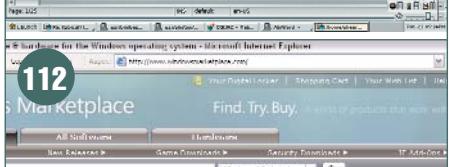
94



Сейчас, после официального выхода в свет Windows Vista, говорить на тему перспектив этой ОС почти столь же трудно, как и два-три года назад, когда мы располагали лишь многообещающими заявлениями руководителей Microsoft и скромным опытом энтузиастов, приобретенным в ходе тестирования бета-версий. На разработку этого продукта была потрачена целая пятилетка (рекордный срок для биографии Windows, насчитывающей немногим более 20 лет), и мы вправе ожидать приятных сюрпризов.

Обзор Shareware/Freeware

102

**Вкладыши к CD- и DVD-дискам Hard'n'Soft**

103

**Обзор программ для КПК**

106

**Обзор программ для Linux**

108

**Обзор мультимедиа**

110

**■ ИНТЕРНЕТ****НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА**

112

Online-конвертеры. Портрет в профиль и анфас

114



Настоящий бум сетевых калькуляторов метрических величин начался во второй половине 90-х гг. Наилучшие конвертеры, существующие сегодня в Сети, берут начало из того далекого времени. Давайте посмотрим, что предлагает Интернет тем, кому понадобилось пересчитать парсеки в морские мили, караты – в пуды или баррели – в миллилитры, попробуем найти действительно оригинальные и удобные разработки.

Обзор Web-сайтов

118

**■ КНИГИ**

120

■ ИГРУШКИ

122



Проблему передачи дисплейного сигнала высокой четкости планируется решить за счет использования интерфейса HDMI, уже сегодня поддерживаемого многими графическими картами и устройствами бытовой электроники. Компания Philips предложила путь, позволяющий при этом обойтись без подключения кабелей. Продемонстрированная на выставке Consumer Electronics Show 2007 (CES 2007) технология Wireless HDMI является единственным на сегодня решением, передающим сигнал высокой четкости «по воздуху», без применения средств сжатия потока данных. Отсутствие компрессии гарантирует не только свободное от искажений изображение, но и высокую скорость его приема и обработки.

Представленное Philips устройство Wireless HDMI (SWW1800) предназначено для замены соответствующего кабельного интерфейса между компонентами видеосистемы и телевизором в составе домашнего кинотеатра. Обеспечивая прохождение мощного потока медиаданных, требуемого для режима 1080p (1080 строк изображения с прогрессивной разверткой), новинка от Philips не ограничивает свободу размещения компонентов системы в комнате (радиус зоны действия интерфейса составляет 7,5 м) и не нарушает ее дизайн из-за необходимости прокладки соединительных проводов.

Используя радиочастотный диапазон Ultra Wideband (UWB), предложенное Philips устройство не мешает работе других беспроводных систем,

таких как Wi-Fi и Bluetooth. Последние, в свою очередь, не создают помех Wireless HDMI. Безопасность передачи данных обеспечивается благодаря технологии защиты высокоскоростного цифрового контента HDCP, которая позволяет исключить перехват сигнала на пути между передатчиком и приемником, а также автоматическому сопряжению со средствами шифрования и защиты от несанкционированного доступа, применяемыми в существующих беспроводных сетях.

3 агоревшись идеей перейти на новую операционную систему Windows Vista, владельцы давно купленных компьютеров рисуют столкнуться с непреодолимым препятствием — необходимостью полного апгрейда системы, например из-за возросших требований к видеоакселератору. Решением проблемы стало бы появление графических карт, оснащенных достаточно мощными современными процессорами и подключаемых к шине AGP. Именно такую модель выпустила компания TUL — один из ведущих производителей плат с чипами AMD (ATI Technologies).

Карта PowerColor X1550 оснащена бесшумной системой охлаждения Silent Cooling System и предлагается с интерфейсами PCI Express x16 или AGP, что делает ее универсальным решением для установки Windows Vista как на новые, так и на старые ПК. Новинка имеет 256 Мбайт видеопамяти GDDR2 с эффективной частотой 800 МГц. Ус-



Графическая карта PowerColor X1550

тановленный на ней графический процессор Radeon X1550 разогнан до частоты 600 МГц (вместо стандартных 550 МГц). Будучи недорогим решением «начального уровня», пришедшем на замену Radeon X1300, он поддерживает все необходимые сегодня технологии, включая DirectX 9.0c с шейдерами версии 3.0, OpenGL 2.0, HDR, AVIVO, HD-видео. Карта оснащена двумя цифровыми выходами DVI для подключения мониторов и аналоговым разъемом S-Video для телевизора.

Aкустическая система Logitech X240 для настольных ПК не только поможет насладиться высоким качеством звучания при прослушивании музыки или в компьютерных играх, но и упростит зарядку аккумуляторов плееров, КПК, мобильных телефонов и других портативных устройств. Ориентировочная стоимость новинки — 50 евро.

В комплект Logitech X240 входят две настольные стереоколонки мощностью по 5 Вт, сабвуфер мощностью 15 Вт с 4-дюймовым динамиком и фазоинвертором, кабель для подключения плеера и, что самое главное, блок управления колонками, одновременно являющийся крэдлом для портативных устройств. Специальные переходники-адаптеры обеспечивают легкую установку в крэдл моделей Apple iPod, iPod video и iPod nano, а также Microsoft Zune. Кроме зарядки аккумуляторов, с помощью этого блока выполняется синхронизация данных между плеером и ПК или проигрывание хранящихся в памяти картриджа записей.

Cлухи о том, что Apple занимается разработкой уникального по своим возможностям и дизайну смартфона, получили официальное подтверждение на



Беспроводной видеоинтерфейс высокой четкости Philips Wireless HDMI (SWW1800)



Акустическая система Logitech X240 с крэдлом для плееров



Мобильный телефон-плеер-коммуникатор Apple iPhone

конференции Macworld в Сан-Франциско. Глава компании Стив Джобс продемонстрировал iPhone — устройство, в котором органично сочетаются возможности мобильного телефона, медиаплеера и интернет-коммуникатора. Новинка будет оснащаться памятью 4 или 8 Гбайт и в зависимости от этого обойдется покупателям ориентировочно в 500 или 600 долл. В США она поступит в продажу в июне, а в Европе ее стоит ожидать ближе к концу года. Скорее всего, большой промежуток между анонсом и началом продаж iPhone лишь подогреет интерес к этому устройству.

В качестве мобильного телефона iPhone способен работать в сетях GSM/EDGE и к тому же поддерживает беспроводные коммуникации Wi-Fi. Поскольку у него отсутствует цифровая клавиатура, для набора номеров, текста SMS или вызова абонентов из телефонной книги используется сенсорный дисплей. Экранная QWERTY-клавиатура поддерживает предиктивный набор слов, что ускоряет ввод текста и страхует от опечаток. Революционным новшеством является технология Multi-Touch, обеспечивающая ввод команд одновременно несколькими нажатиями на сенсорный дисплей. Интересно организована работа с голосовой почтой. Разработанная Apple функция Visual Voicemail открывает прямой

доступ к любому из поступивших сообщений, избавляя от необходимости прослушивать все предыдущие послания. Книгу контактов можно синхронизировать с компьютерами PC или Mac, а также с интернет-сервисами типа Yahoo!.

Владельцам iPhone будет доступна электронная почта, встроенный email-клиент поддерживает HTML и протоколы связи с серверами POP3/SMTP и IMAP. Установленный в новинке Web-браузер построен на базе Safari и имеет интегрированные в интерфейс инструменты поиска на Google и Yahoo!. Путешественникам пригодится инсталлированная на iPhone картаографическая программа, взаимодействующая с Google Maps.

Если говорить о развлечениях, то iPhone можно рассматривать как широкоэкранную версию iPod. Дисплей с диагональю 3,5 дюйма имеет разрешение 320x480 пикселов. Наряду с прослушиванием музыки новинка обеспечит доступ к новому телевизионному сервису Apple TV. Компания уже накопила в своем онлайн-магазине iTunes Store свыше 350 записей телевизионных шоу, около 250 фильмов и более 5000 музыкальных видеоклипов. Весь этот контент можно будет купить и посмотреть на iPhone. Разумеется, есть в представленном аппарате и цифровая камера с разрешением 2 млн. пикселов.

Новинка достаточно компактна. Ее размеры составляют 115x61x11,6 мм, вес — 135 г, что делает ее сравнимой с другими выпускающимися сегодня смартфонами. Заявленное время автономной работы — до 5 ч. при разговоре или просмотре видео, 16 ч. при использовании в режиме аудиоплеера.

Привлечь еще больше внимания к новинке от Apple поможет спор вокруг торговой марки iPhone, права на которую с 2000 г. принадлежат компании Cisco Systems.

Семь лет назад Cisco Systems приобрела фирму Infogear, владевшую маркой iPhone с 20 марта 1996 г. и продававшую под этим брендом свои продукты. Год назад выпуск IP-телефонов с этой маркой занялась Linksys, дочерняя компания Cisco Systems, причем расширение линейки моделей iPhone состоялось совсем недавно, в декабре 2006 г.

Готовясь вывести на рынок свою многообещающую новинку, представители Apple знали, что права на выбранное для нее название уже давно официально зарегистрированы на другую компанию. Естественно, была предпринята попытка решить проблему полюбовно, к взаимному удовлетворению сторон. Однако этого не произошло.

Как считает Cisco Systems, подавшая в суд иск с требованием запретить Apple пользоваться чужим брендом, разработанный инженерами компании Джобса телефон — в самом деле очень хорошая

и перспективная модель. Но это не повод, чтобы «подарить» ей марку iPhone, на которую и у Cisco Systems есть планы, связанные с выпуском т.н. конвергентных продуктов — гибридов стационарного и мобильного телефона с компьютером.

Группа PCI-SIG, отвечающая за разработку и стандартизацию шин семейства PCI, представила спецификацию 2.0 стандарта PCI Express. Основным отличием новой версии интерфейса является двукратное увеличение скорости обмена данными — с 2,5 до 5 млрд. пересылок в секунду. Благодаря более быстрому обмену электрическими сигналами устройства, подключенные к 16-канальнойшине PCI Express x16, смогут достичь пропускной способности в 16 Гбайт/с.

Увеличение пропускной способности интерфейса PCI Express при переходе на версию 2.0 удовлетворит потребности аппаратуры, которой уже недостаточно характеристик существующего интерфейса версии 1.1. Не менее важно, что конструкторы смогут уменьшить число используемых устройствами каналов без ущерба для передачи данных, а это позволит создать более дешевые и удобные с точки зрения сборки модели различных плат расширения.

Наряду с увеличением скорости передачи данных спецификация PCI Express 2.0 предусматривает целый ряд нововведений, направленных на оптимизацию общей производительности системы и ее энергопотребления.



Телефон Linksys iPhone CIT400 со встроенной поддержкой Skype

Ведущие производители винчестеров Hitachi Global Storage Technologies (HGST), Fujitsu, Samsung Electronics, Seagate и Toshiba объявили о создании альянса, который должен будет продемонстрировать достоинства т.н. гибридных накопителей и ускорить их продвижение на рынок.

Гибридные накопители, в которых совмещены традиционные магнитные жесткие диски и флеш-память, появились в ответ на растущий спрос на ноутбуки. Как известно, в портативных системах сложнее всего обстоит дело с производительностью и энергосбережением. Гибридные накопители как раз и должны улучшить оба эти показателя. Такие приводы обеспечивают ноутбуку быстроту загрузки и выхода из спящего режима за счет получения данных из флеш-памяти; низкое энергопотребле-



Выпущенные Samsung микросхемы SoC для гибридных накопителей

ние и улучшенную надежность, поскольку диск не вращается постоянно; повышенную стойкость к ударным нагрузкам, ведь при работе с флеш-памятью диски остановлены и головки отпаркованы.

Первой операционной системой, способной воспользоваться преимуществами гибридных накопителей, стала Windows Vista. Неудивительно, что в Microsoft приветствовали создание организации Hybrid Storage Alliance. Вообще же разработки в данной области считают наиболее важным направлением совершенствования своих продуктов все производители винчестеров для портативных устройств. По прогнозу IDC, к 2010 г. комплектоваться подобными привода-

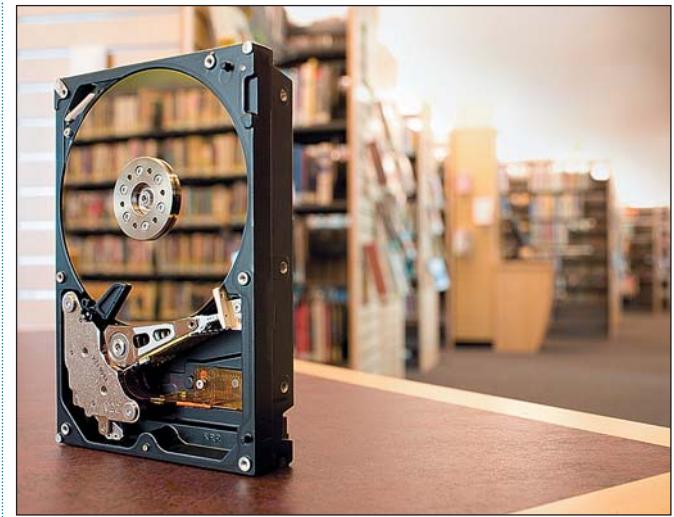
ми будут уже 35% выпускаемых ноутбуков.

Лидером в области гибридных накопителей стремится стать Samsung Electronics, располагающая собственным производством как традиционных винчестеров, так и флеш-полупроводников. В частности, прошлой осенью компания представила чипы System-on-Chip (SoC) для таких накопителей. В микросхеме интегрированы: интерфейс SATA; контроллеры HDD, SDRAM и OneNAND (флеш-памяти); канал чтения Agere; двухъядерный процессор ARM7 или ARM9, обеспечивающий независимое функционирование остальных модулей.

Нitachi Global Storage Technologies (HGST) объявила о выпуске накопителя DeskStar 7K1000, который, по словам компании, является первым в ИТ-индустрии винчестером емкостью 1 Тбайт (1 терабайт = 1024 гигабайт). Будем надеяться, что новинка не останется на бумаге, HGST наметила начало продаж данной модели на первый квартал 2007 г.

Винчестер-рекордсмен имеет форм-фактор 3,5 дюйма и построен на базе технологии перпендикулярной магнитной записи PMR, опробованной в «ноутбучных» накопителях TravelStar (2,5 и 1,8 дюйма). Скорость вращения пластин у DeskStar 7K1000 составляет 7200 об./мин., предполагается использование последовательного интерфейса SATA2 (со скоростью до 3 Гбит/с) и параллельного PATA (до 133 Мбайт/с). В этой модели реализованы противоударная защита (специальная рампа для парковки головок) и три режима пониженного энергопотребления. Ориентировочная стоимость винчестера емкостью 1 Тбайт — 400 долл.

Одновременно с объявлением о начале производства DeskStar 7K1000 компания анонсировала еще один накопитель такой же емкости — это привод CinemaStar 7K1000, оптимизированный для применения в бытовых



Винчестер Hitachi GST DeskStar 7K1000 емкостью 1 Тбайт

видеорекордерах. Благодаря большому объему он позволяет хранить более 250 ч. видео в формате высокого разрешения.

Выступая с докладом на CES-2007, Билл Гейтс продемонстрировал первый в мире ультрамобильный ПК (UMPC), работающий под управлением операционной системы Windows Vista. Чтобы это стало возможным, американской компании OQO пришлось вчетверо увеличить вычислительную мощность своей новинки model 02 по сравнению с характеристиками предшествующего model 01+. Из других изменений следует отметить в шесть раз более яркий дисплей, эргономичную клавиатуру с подсветкой, сенсорные элементы управления навигацией TouchScrollers.

OQO model 02 построен на базе процессора VIA C7M ULV с частотой 1,5 ГГц, имеет жесткий диск на 60 Гбайт и оперативную память DDR2 объемом 1 Гбайт. Дисплей с диагональю 5 дюймов поддерживает разрешение 800x480 пикселов, предусмотрено подключение внешних мониторов или телевизоров через интерфейсы DVI и HDMI соответственно, при этом обеспечивается разрешение до 1920x1200 пикселов. Наличие беспроводных контроллеров EV-DO Wireless WAN и Wi-Fi гарантирует высокоскоростной доступ к Интернету, а интерфейсов Bluetooth и USB 2.0 — подключение широкого спектра периферийных устройств. Размеры новинки составляют 146x84x25 мм, вес — 450 г. В продаже она должна появиться уже к весне, объявлена ориентировочная базовая стоимость — 1499 долл.



Ультрамобильный ПК OQO model 02 с операционной системой Windows Vista

МНОГООБЕЩАЮЩАЯ стратегия

В середине ноября прошедшего года Москву посетил Николя Фрапар, менеджер канала продаж компании Hitachi Global Storage Technologies в Европе, на Ближнем Востоке и в Африке (EMEA Channel Manager, HGST). Николя обучался специальности International Business Management в университетах Франции, США и Испании. Профессиональную деятельность начал в Силиконовой долине, где проработал четыре года. Затем, вернувшись в Европу, трудился в различных компаниях на позициях, связанных с продажами и маркетингом, в т.ч. с 1999 г. — в должности директора по продажам в IBM Technology Group, занимаясь каналами дистрибуции. В HGST Николя Фрапар работает с момента образования компании в январе 2003 г.



На встрече с Николя Фрапаром

Визит г-на Фрапара в Москву по времени совпал с представлением компанией Hitachi GST стратегии в области развития продуктовой линейки 2,5-дюймовых жестких дисков на 2007 г. Поэтому предоставленную редакции журнала Hard'n'Soft возможность взять у него интервью было решено использовать для разговора именно о накопителях этого форм-фактора.

— Г-н Фрапар, в настоящее время все большее распространение получают настольные компьютеры класса Small Form-Factor. Считаете ли вы, что в обозримом будущем 3,5-дюймовые винчестеры начнут вытесняться из них устройствами форм-фактора 2,5 дюйма? Может ли что-то этому помешать? Потеснят ли 1,8-дюймовые винчестеры, в свою очередь, жесткие диски форм-фактора 2,5 дюйма в ноутбуках, учитывая рост популярности «легких и тонких» моделей?

— Не думаю, что в настольных компьютерах быстро произойдет подобная замена, поскольку для современных приложений и данных требуются очень емкие накопители, а 2,5-дюймовые модели пока не могут конкурировать по этому показателю с жесткими дисками форм-фактора 3,5 дюйма. По этой же причине в ближайшее время не изменится ситуация и с комплектацией мобильных компьютеров, для которых емкости современных 1,8-дюймовых жестких дисков тоже не совсем достаточно. Кроме этого, не стоит забывать и о стоимости гигабайта в накопителях разных форм-факторов. Добавлю, что, по нашим данным, сейчас

из накопителей Hitachi GST наиболее востребованы 2,5-дюймовые модели с емкостью 80–120 Гбайт (при максимальной 160 Гбайт), а среди винчестеров форм-фактора 1,8 дюйма — с емкостью 30–60 Гбайт (при максимальной 80 Гбайт).

— Планируется ли использование 2,5-дюймовых накопителей производства Hitachi GST в устройствах Media Center PC с операционной системой Microsoft Windows Media Center и бытовой аудио- и видеоэлектронике?

— Да, этот класс винчестеров будет использоваться все шире. По нашим прогнозам, к 2009 г. в 23% бытовых аудио- и видеоустройств установят диск производства Hitachi GST. Отмечу, что для персональных видеорекордеров (PVR) и цифровых телеприставок производится линейка CinemaStar, отличающаяся пониженным уровнем шума. Помимо этого, она оснащена функцией управления лимитом времени на исправление ошибок, что обеспечивает непрерывность воспроизведения видеофильмов, т.е. комфорт при просмотре.

— Могли бы вы назвать причины того, что 2,5-дюймовые жесткие диски с интерфейсом PATA по-прежнему широко представлены на рынке и пока не происходит их активного вытеснения устройствами с более быстрым и совершенным интерфейсом SATA?

— Действительно, в отличие от 3,5-дюймовых устройств, в данном форм-факторе PATA-модели по-прежнему выпускаются и широко используются. Основными причинами этого в настоящий момент являются все еще широкий выбор устройств, оснащенных параллельным интерфейсом (например, ноутбуки начального уровня и контроллеры PATA-USB для внешних дисков), а также дефицит производственных мощностей для выпуска дисков с SATA-интерфейсом. Поэтому PATA-модели временно нужны Hitachi GST, чтобы покрыть высокий спрос на 2,5-дюймовые жесткие диски. По мере наращивания объе-

мов производства SATA-винчестеров устаревшие модели будут все активнее вытесняться с рынка.

— Какова, по-вашему, в следующем году будет доля устройств с перпендикулярной записью среди 2,5-дюймовых жестких дисков и каких значений емкости могут достигнуть накопители этого типа?

— К четвертому кварталу 2007 г. в общих объемах поставок Hitachi GST доля устройств с технологией PMR достигнет 35%. Более того, к концу 2007 г. в нашей производственной линейке останутся только устройства с перпендикулярной записью. При этом к середине года появятся модели форм-фактора 2,5 дюйма с емкостью 200 Гбайт и частотой вращения шпинделя 7200 об./мин., а к концу года — с емкостью 250 Гбайт при частоте вращения 5400 об./мин.

— Какие технологии в будущем могут прийти на смену винчестерам и какие шаги предпринимает Hitachi GST в этом направлении?

— На данный момент не существует технологий, способной полноценно заменить жесткие диски в тех областях, где они обычно применяются. Поэтому Hitachi GST будет продолжать совершенствование винчестеров и наращивание объемов их выпуска, особенно флагманской линейки 2,5-дюймовых устройств, где ежегодный рост составит 22% против 14% для рынка в целом. На следующем этапе развития в наших т.н. гибридных накопителях станет применяться встраивание флеш-памяти значительного объема. Это обеспечит новым моделям ряд важных преимуществ: сокращение времени загрузки операционной системы, снижение энергопотребления в режиме ожидания (что особенно важно для мобильных решений) и уменьшение времени выхода из него, а также общее снижение нагрузки на электромеханическую подсистему. Таким образом, применение гибридных накопителей в целом повысит производительность и надежность компьютерных систем. **МК**



ПОТРЕБИТЕЛЯ

Михаил
Рыбаков

нужно воспитывать!

В период с 8 по 11 января в американской столице развлечений Лас-Вегасе (штат Невада) проходила традиционная международная выставка потребительской электроники International Consumer Electronics Show (CES) 2007. Ее главными отличиями от предыдущих аналогичных мероприятий стали, пожалуй, два обстоятельства: во-первых, CES-2007 была юбилейной, 40-й по счету, а во-вторых, этот смотр продемонстрировал повальное увлечение производителей портативными устройствами, мультимедиа и изделиями для цифрового дома.

Билл Гейтс шагает впереди

В павильонах лас-вегасского выставочного центра разместились стены 2700 компаний, начиная с гигантов – AMD, Microsoft и Intel – и кончая неизвестными нам Dash Navigation и Torian Wireless.

В центре внимания в очередной раз оказалась компания Microsoft. Ее основатель Билл Гейтс анонсировал новую операционную систему Windows Home Server для управления домашней локальной сетью, которая должна стать основой для связи устройств в жилище. Специалисты из Microsoft собираются заняться внедрением серверов в повседневную жизнь, причем подобные компьютеры появятся в продаже в США уже осенью 2007 г.

Много внимания было уделено Windows Vista и ПК, предназначенным для работы с этой системой. Причем и разработчиков, и пользователей интересуют заложенные в нее возможности работы с медиаконтентом и поддержка соответствующего оборудования. Создается впечатление, что основные усилия Microsoft будут сосредоточены именно на новых компонентах цифрового дома, а также разных портативных устройствах – от плеера Zune до приставки X-Box.

Глава софтверной корпорации представил публике макет спальни

цифрового дома будущего. Он держал в руках «наладонник» и с его помощью управлял всей электроникой жилища. На стенах, покрытых плазменными панелями, отображалась попеременно то компьютерная игра, то каналы интернет-телеvisãoния, то видео с удаленных камер, установленных для

слежения за домашними животными в холле и на кухне или за малолетним ребенком, играющим в соседней комнате. «Пока это еще не реальность, а мечта, – подчеркнул Билл Гейтс, – но начало ее воплощению уже положено». По его мнению, для окончательной реализации этой концепции потребуется решить множество вопросов, связанных с надежностью и безопасностью новых устройств, а также способами управления ими.

В этом аспекте заметим, что популярность любого нового продукта прямо пропорциональна простоте обращения с ним. Но именно последнее качество будет оставаться камнем преткновения в развитии проекта цифрового дома до тех пор, пока его создатели не договорятся, каким образом совместить работу самых разнообразных устройств, объединенных под одной крышей. К тому же потребуется высокий уровень автоматизации подключения к единой сети, ведь мало кому захочется осваивать работу систем-



Билл Гейтс представляет спальню цифрового дома будущего

ногого администратора локальной сети, пусть даже в собственном жилище.

Билл Гейтс также рассказал о новой модели сверхпортативного компьютера OQO, первый вариант которого появился еще в 2005 г. Представленную на выставке версию с индексом 02 разработчики назвали самым маленьким в мире устройством, способным работать под управлением Windows Vista. Размеры новинки составляют 140x83x25 мм, вес – 450 г. В легком, но прочном корпусе разместились процессор C7M от VIA, работающий на тактовой частоте 1,5 ГГц и обладающий сверхнизким энергопотреблением, 1 Гбайт оперативной памяти DDR2 и жесткий диск емкостью 60 Гб. Дисплей размером 5 дюймов по диагонали обладает разрешением 800x480 пикселов. В конфигурацию входят трехдиапазонный адаптер Wi-Fi (IEEE 802.11a/b/g), Bluetooth 2.0, порт USB 2.0 и встроенный микрофон.

OQO снабжен выдвижной клавиатурой с подсветкой и специальным манипулятором TouchScrollers, позволяющим производить вертикальную и горизонтальную прокрутки содержимого окон приложений. В комплекте с компьютером поставляется док-станция со встроенным DVD-рекордером и разъемами для подключения стандартной клавиатуры, мыши и внешнего мони-



У начала экспозиции



Сверхпортативный компьютер Q10, работающий под управлением Windows Vista

тора. Предполагаемая цена модели — 1500 долл.

Наблюдатели из CNET, присутствовавшие на CES-2007, отмечали, что практически все производители оборудования говорили о создании новых устройств, адаптированных для работы с Microsoft Windows Vista. Вполне естественно, что после столь серьезной «обработки» жюри присудило победу в номинации «Компьютеры и компьютерное оборудование» именно этому продукту.

Маленькие радости

В сфере мобильных ПК торжествует уже неновая тенденция — «догнать и перегнать» по производительности настольный геймерский вариант. Неслучайно победителем среди устройств из сферы игр и развлечений стал ноутбук Alienware Area-51 m9750, признанный самым быстрым мобильным компьютером в мире. Правда, из-за больших размеров его трудно назвать портативным.

Модель создана под лозунгом «два или ничего» и содержит, что называется, «всякой твари по паре». Она оснащена двухъядерным процессором Intel Core 2 Duo, снабженным специальным блоком для разгона до 2,66 ГГц, двумя графическими адаптерами NVIDIA GeForce Go 7950, работающими в режиме SLI, двумя жесткими дисками емкостью по 200 Гбайт каждый, объединенными в массив RAID 0, и дисплеем размером 17 дюймов по диагонали.



Самый быстрый ноутбук в мире — Alienware Area-51 m9750

На CES-2007 было заметно, насколько укрепилось стремление разработчиков внедрить в портативные «гаджеты» беспроводные технологии. Так, устройство Sansa Connect от компании SanDisk со встроенным модулем Wi-Fi было признано лучшим в категории MP3-плееров. Помимо музыки оно позволяет слушать интернет-радио, а сверх того предоставляет владельцу ряд уникальных возможностей. Например, за 10–15 долл. ежемесячно пользователь устройства получает неограниченный доступ к двум миллионам MP3-композиций на специализированном интернет-ресурсе (его название пока не разглашается).

SansDisk Sansa Connect обладает 4 Гбайт флеш-памяти, LCD-дисплеем размером 2,2 дюйма по диагонали, слотом расширения для карт памяти microSD и встроенным динамиком. Продажи плеера начнутся в марте 2007 г. по цене 250 долл.

Повышение функциональности компактных развлекательных центров за счет встроенных средств беспроводного доступа демонстрирует и другой победитель (в номинации «портативное видео») — iRiver W10. Это устройство позволяет не только проигрывать музыку (поддерживаются все распространенные форматы), видео и просматривать фотографии, но и играть во Flash-игры, а также снабжено библиотекой карт наиболее крупных городов США и поддержкой телефонной связи на основе VoIP.

Модель оснащена сенсорным экраном размером 3 дюйма по диагонали с разрешением 480x272 пикселя, обладает большим объемом встроенной памяти (от 2 до 4 Гбайт), FM-тюнером и встроенным микрофоном. Управление осуществляется при помощи стилуса. Как и SanDisk Sansa, iRiver W10 снабжен слотом для карт памяти, но не microSD, а miniSD.

Повышенное внимание разработчики уделяют проблеме питания компактных устройств — «узкому месту» любой портативной модели. В номинации «Развивающиеся технологии» лучшим аппаратным решением была признана система беспроводной подзарядки аккумуляторов производства компании Powercast. Заложенная в ее основу технология основана на использовании передатчика, транслирующего низкочастотный сигнал, и приемников, встроенных в различные «гаджеты» — фотокамеры, плееры, КПК, мобильные телефоны.

Отрадно признавать, что, кроме воинствующих мастеров инноваций, на свете пока живы и миротворцы. Этим лестным эпитетом можно наградить компанию LG Electronics, предпринявшую робкую попытку положить конец «войне форматов», разразившейся меж-



MP3-плеер и интернет-радиоприемник SanDisk Sansa Connect

ду стандартами оптических накопителей Blu-ray и HD DVD. Новый видеоплеер LG BH100, признанный лучшим в номинации «домашнее видео», поддерживает работу с обоими типами дисков.

К сожалению, «военное положение» дает о себе знать: LG Electronics пока не удалось получить сертификацию DVD-форума, поэтому новинка прекрасно справляется в носителями Blu-ray, но имеет лишь ограниченную совместимость с конкурирующим стандар-



Гибридный плеер LG BH1000 проигрывает и Blu-ray, и HD DVD

том. Непрерывное (от начала до конца диска) проигрывание HD DVD возможно, а вот пользование меню и выбор эпизодов фильма — нет. Тем не менее многие любители кино вздохнули с облегчением: теперь можно купить один плеер вместо двух. Правда, цена устройства пока «кусается» — 1200 долл.



Анализируя происходящее в мире электроники по мотивам завершившейся CES-2007, нельзя не заметить, что подавляющее большинство новых разработок не относится к действительно необходимым предметам, а представляет собой изделия, предназначенные для забавы. Однако, активно продвигая свои новинки, создатели исподволь формируют в сознании «народных масс» стереотипы жизненных стандартов, без которых нельзя будет обойтись. Таким образом, действуя под девизом «Потребителя нужно воспитывать!», продавцы формируют рынок для новых видов продукции.



«ЦИФРОВОЙ» — не значит «умный»

Константин
Чупраков

Понятие «цифровой дом» часто упоминается как способ превратить собственную квартиру в «рай неземной», где любое желание владельца будет исполнено умными устройствами. Другие понимают под данным словосочетанием систему, реализующую широкие мультимедийные возможности, включая скоростные коммуникации как внутри дома или помещения, так и вне его, позволяющие обмениваться большими объемами данных. Это представление связано с растущей популярностью онлайновых ресурсов, таких как потоковое видео и телевидение. Отсюда возникает путаница, связанная еще и с тем, что современный человек и без того перегружен разнообразными техническими терминами.

Несмотря на то что мультимедийный «цифровой дом» является более узким понятием, чем «умный дом», он также обладает правом на существование по ряду причин. С развитием технологий наблюдается смещение интересов пользователя из деловой сферы в сторону развлекательных приложений. Общение с ПК приобретает практически круглогодичный характер, и в зависимости от времени меняется только тип информации, с которой пользователь имеет дело. От офисных приложений в течение дня он переходит к мультимедийным. Таким образом, с большой долей истины можно говорить о домашнем ПК как о развлекательном устройстве.

Благодаря компьютеру в домашних условиях осуществляется не только просмотр фильмов или фотографий и других мультимедийных данных, но и их «добыча», как в «материальной» форме (например, заказ дисков через Сеть), так и во Всемирной паутине. Тем более что количество видеороликов и полнометражных картин в Интернете увеличивается с каждым днем. А недавно компании Intel и ClickStar осуществили совместный проект и выпустили киноленту *Ten Items Or Less*. Ценность проекта в том, что фильм стал доступен для просмотра на онлайновом портале ClickStar практически одновременно с его премьерой в кинотеатрах. Таким образом, скоро совсем не будет необходимости посещать кинотеатр, чтобы посмотреть новинку.

Естественно, чтобы скачать фильм, да еще и с подобающим качеством, необходимо иметь скоростной выход в Интернет. По большому счету, пропускной способности современных кабельных и беспроводных сетей вполне достаточно для мультимедийной нагрузки, однако ширина этого потока растет с каждым днем и поэтому необходима разработка новых стандартизованных технологий передачи, которые будут поддерживаться большинством крупных производителей оборудования. Расширенные возможности по развитию беспроводной сетевой инфраструктуры должна предоставить спецификация IEEE 802.11n (использующая идеологию MIMO), которая превосходит предшественников как по площади зоны обхвата, так и по скорости, достигающей в проекте теоретически возможную — 540 Мбит/с. Подчеркнем важность беспрепятственного взаимопонимания между устройствами цифрового дома, поскольку только при этом условии проект будет надежным и доступным.

Другая концепция Digital Home, в отличие от описанной, предусматривает связь внутри квартиры не только между компьютером и устройствами для обработки медиаданных, но и с другой бытовой аппаратурой начиная от стиральных машин, холодильников, кондиционеров и заканчивая «продвинутыми» регуляторами освещения. По-другому эту систему называют «умным домом», поскольку она создается для того, чтобы «предугадывать» желания владельца. Например, на входе в квартиру может быть установлен датчик присутствия, который в зависимости от времени суток даст команду осветить крыльце так, чтобы не пришлось долго искать замочную скважину. Или сразу, как только хозяин открыл входную дверь, включается микроволновая печь, чайник, и пока пришедший раздевается, умывается и надевает комнатные тапочки, его ужин уже готов.

Вторая часть идеи «умного дома» заключается в удаленном управлении, что может быть удобно для своеевременной подготовки домашней обстановки к приходу хозяина, а кроме того, предоставит возможность дополнительного контроля за помещением, детьми и животными, которые там остались. В рамках удаленного доступа благодаря видеокамерам можно значительно повысить безопасность жилища.

Подобных идей, которые способны сэкономить время и избавить от повседневной рутины, существует немало и для их воплощения необходимо решить две задачи. Первая — технического, или аппаратного, плана: требуется создать специальное оборудование, которое могли бы встраивать в свои продукты производители бытовой техники, чтобы обеспечить возможность соединения с управляющим центром системы. Кроме того, нужны датчики и сенсоры, необходимые для определения различных состояний, при которых происходит активация тех или иных устройств. С помощью такой схемы, например, можно поддерживать наиболее благоприятные для здоровья человека освещенность, температуру и влажность воздуха.

Что касается связи между устройствами, то ее, очевидно, проще сделать беспроводной, поскольку такой способ обеспечивает мобильность оборудования, а также простоту развертывания системы. Именно для этих нужд создаются сети класса PAN (Personal Area Network), в частности стандарты семейства 802.15, учитывающие разнородность требований со стороны подключаемых устройств. Например, портативным приборам с автономным питанием важнее низкое энергопотребление, нежели высокая скорость передачи данных — этому соответствует спецификация 802.15.4, или ZigBee. Другим же требуется надежность и высокая скорость — 802.15.4a, или UWB, организует для таких устройств соответствующий канал связи. Поскольку эти стандарты разрабатываются единым институтом, то есть большая вероятность того, что на практике проблем со «взаимопониманием» между ними не возникнет.

Вторая задача — разработка программного обеспечения, обладающего при этом такими качествами, как са-

мообучаемость или способность приспосабливаться к каждому конкретному пользователю. Можно, конечно, предоставить инструмент, обладающий возможностями гибкого программирования, но если представить, что во время установки придется вплотную заняться настройкой для довольно большого списка аппаратуры, то остается лишь «прикинуть», сколько это отнимет времени.

Перед решением второй задачи необходимо сформировать единую архитектуру системы, которая бы описывала совокупность устройств, а также их логическую связь, где нужно учесть все требования потенциальных заказчиков. Проблема заключается в том, что программист должен ориентироваться на «среднестатистического» пользователя, а не на конкретного заказчика. То есть получаемый продукт должен обладать свойством универсальности в отличие от информационных систем, внедряемых на предприятиях и имеющих узкую, четко прописанную спецификацию. Соответственно, круг требований получается слишком объемным и во многом противоречивым.

Естественно, что реализовать такой информационный проект под силу только крупным компаниям с боль-

шим штатом, а главное, с четко регламентированным и структурированным процессом, с проверенной методикой разработки. Если говорить о гигантах индустрии Intel и Microsoft, то идею «цифрового дома» они пока продвигают именно в плане мультимедийного центра.

Компания Intel разрабатывает технологии оптимизации работы с медиаданными. Например, микроархитектура Intel Core, что довольно четко обозначено производителем, создана оперировать со специальным типом команд, свойственным именно мультимедийному потоку. Кроме того, как следует из слов представителей Intel, разработка новых многоядерных технологий не предусматривает создания специальных чипов, которые были бы ответственны за обработку специфических данных, поступающих от группы сенсоров и датчиков. Это свидетельствует о том, что идея «умного дома» не входит в приоритетные планы гиганта.

В составе Wi-Fi Alliance компания Intel занимается продвижением новых скоростных стандартов беспроводных сетей, актуальных именно в сфере развлечений.

Отметим, что Intel ведет проектирование сенсорных сетей, которые

потенциально могут стать полезными в разработке моделей умного дома, однако производитель подыскивает «новинке» другие сферы применения, к примеру оборудование офисов, поликлиник, предприятий, а также автомобилестроение, но никак не бытовые условия. Это согласуется с идеей восприятия цифрового дома как центра мультимедийных развлечений.

Что касается компании Microsoft, то об ее концепции «цифрового дома» можно судить по главной последней разработке — операционной системе Windows Vista. В ней имеется встроенный медиаплеер, который реализует набор функций для удобной работы с развлекательным контентом, однако нет ни единого упоминания о том, что данная ОС позволит управлять бытовыми приборами. А учитывая высказывания руководства Microsoft об уходе от политики пакетных обновлений, не стоит ждать подобных «удобств» до выхода следующей операционной системы. Подсчитывая разницу во времени между релизами Windows XP и Windows Vista, можно с уверенностью сказать, что в ближайшие 5–10 лет умный дом разработки компании Microsoft не появится. ■

Nexus
www.nexx.ru
(406)828-28-07, 828-08-52, 888-08-23, 688-05-00

МОСКВА: Армада НС (199)911-01-21, Газинформиситема (199)191-00-58, Гофрешин д/р 12-009 (199)3/4-62-97, ДСТ (199)55-01-17, Порт Грум (199)810-75-22, Газинвест (495)777-40-77, **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ:** СТР Коннектире (812) 542-45-51, **ЙОШКАР-ОЛА:** Ситион (8382)83-05-54, **КРАСНОЯРСК:** Арион (3812)88-15-51, **ХАБАРОВСК:** Импульс-Центрик ДЦ (4212)8-29-00.

Селект, Селект Inside, Centrino, Centrino Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Via, Intel i945, Италион, Италион Inside, Penitum, Penitum Inside, Хепти, и Хепти Inside являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.



Винчестер Seagate Savvio 15K форм-фактора 2,5 дюйма

Самыми быстрыми винчестерами для серверов стали выпущенные компанией Seagate 2,5-дюймовые накопители Savvio 15K, обладающие скоростью вращения шпинделя 15000 об./мин. Они спроектированы для применения в серверах и выигрывают у обладающих аналогичной частотой вращения шпинделя 3,5-дюймовых моделей в размерах и энергопотреблении — эти важные для стоечных систем с плотным монтажом компонентов показатели у новых моделей меньше соответственно на 70 и 30%. Кроме того, как сообщает Seagate, данные накопители обладают на 12% меньшим, чем у других жестких дисков корпоративного класса, средним временем поиска.

Представленные модификации Savvio 15K оснащены интерфейсом Serial Attached SCSI (SAS) с пропускной способностью 3 Гбит/с и вмещают

36 или 73 Гбайт данных. Заявленное время наработки на отказ у них достигает 1,6 млн. ч. Первым производителем компьютеров, решившим применить винчестеры новой серии в своих корпоративных системах, стала компания Hewlett-Packard, начавшая устанавливать их в серверах линейки ProLiant.

Корпорация Intel, представив еще три четырехъядерных процессора, довела общее число таких моделей до девяти. Среди новинок есть и чип серии Core 2 Quad Q6600, предназначенный для использования в настольных ПК. Обладая четырьмя вычислительными ядрами, работающими на частоте 2,4 ГГц, и кэш-памятью второго уровня объемом 8 Мбайт, он должен увеличить производительность и улучшить время отклика современных компьютеров массового класса, на которых практически всегда парал-

лельно выполняется несколько ресурсоемких приложений. К таким системам Intel относит не только компьютеры, применяющиеся профессионалами, но и домашние мультимедийные машины, все чаще служащие центром развлечений для всей семьи. Корпорация отмечает, что Core 2 Quad Q6600 позволяет создать ПК, поддерживающие технологию Intel Viiv и обладающие такой вычислительной мощностью, которой сравнительно недавно могли похвастаться исключительно суперкомпьютеры.

Этот процессор выпускается по 65-нанометровой технологии в корпусах типа FC-LGA 775. Частота внешней шины составляет 1066 МГц. Оптовым потребителям (сборщикам персональных компьютеров, дистрибуторам и т.д.) он предлагается по цене 851 долл. при заказе партиями от 1000 шт. Два остальных процессора — Intel Xeon X3220 (2,4 ГГц, 851 долл.) и Xeon X3210 (2,13 ГГц, 690 долл.) — предназначены для применения в серверах.

Миниатюрная карточка памяти стандарта microSDHC, обладающая емкостью 4 Гбайт, представлена компанией Kingmax на выставке CES-2007 в Лас-Вегасе. В новинке воплотились технологические достижения сразу четырех ведущих мировых производителей в области флеш-памяти — Kingpak Technology, Samsung Semiconductor, Silicon Motion и Nan Ya Printed Circuit Board Corporation.

В частности, контроллер SMI 268 от Silicon Motion поддерживает двухканальный ре-

жим обмена данными и обеспечивает скорость чтения до 22,5 Мбайт/с (150x). Его малое энергопотребление делает новинку оптимально подходящей для использования в любых устройствах с питанием от батарей. Применение флеш-микросхем производства Samsung Semiconductor, выпускаемых по самому передовому в отрасли 63-нанометровому техпроцессу, позволило компании Kingmax легко удвоить емкость карточки даже столь малого форм-фактора, как microSD. Не последнюю роль сыграли в этом вопросе и разработки от Kingpak Technology и Nan Ya Printed Circuit Board Corporation. Они внесли свою лепту в виде передовых технологий для вертикального монтажа кристаллов, при которых используются восьмислойные подложки толщиной 0,11 мм и золотые соединительные проводники диаметром всего 0,20 мкм (для сравнения — толщина человеческого волоса составляет примерно 0,1 мм).

Беспроводной DECT-телефон, поддерживающий технологию VoIP и позволяющий вести разговоры как по фиксированным телефонным линиям, так и через интернет-службу Skype, представлен компанией NETGEAR. Для этого новинка — модель с длинным названием NETGEAR Dual-Mode Cordless Phone with Skype и коротким обозначением SPH200D — подключается одновременно и к обычной телефонной линии, и к имеющемуся у пользователя сетевому маршрутизатору с широкополосным доступом к Интернету. Компьютер для работы аппарата не требуется.



Четырехъядерный процессор Intel Core 2 Quad Q6600



Карта памяти Kingmax microSDHC емкостью 4 Гбайт



Двухрежимный DECT/Skype-телефон NETGEAR SPH200D

Использование для обмена цифровыми данными между трубкой и базовым модулем технологии DECT с несущей частотой 1,9 ГГц обеспечивает отсутствие помех от работающего неподалеку оборудования Wi-Fi и гарантирует кристальную чистоту передаваемой речи. Базовая станция но-

вники обслуживает до четырех трубок и благодаря этому подходит для эксплуатации как в домашних, так и офисных условиях.

Трубка оснащена неплохим по четкости дисплеем. Удобный интерфейс телефона облегчает работу со списками контактов и просмотр статуса



ПК-медиацентр MSI Media Live

других клиентов Skype. Модель SPH200D позволяет делать и принимать вызовы, пользуясь хоть и платными, но гораздо более выгодными, чем тарифы традиционной международной и междугородной телефонии, сервисами SkypeIn и SkypeOut.

Матричные принтеры, хотя многие компании и отказались от их производства, по-прежнему остаются востребованными рынком. Конечно, область их применения сегодня ограничивается приложениями, требующими именно ударного принципа печати. Компания OKI

Printing Solutions представила модель OKI ML1120, отличающуюся повышенной производительностью и надежностью. Скорость печати у новинки достигает 330 символов/с, в то время как ресурс красящей ленты составляет 4 млн. символов. О надежности этой модели свидетельствует время наработки на отказ, по данным тестов производителя равное 10000 ч. Набор интерфейсов, включающий в себя USB, параллельный и последовательные порты, обеспечивает подключение принтера к компьютерам разных поколений. Ориентировочная стоимость — 174 долл.



hotline.3com.ru

СЕТЕВОЙ РЕСУРС ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛОВ

8 800 200 2595

Бесплатный звонок
с территории России

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ОБОРУДОВАНИЯ ЗКОМ
НА ВСЕЙ ТЕРРИТОРИИ СНГ**

Для домашних сетей

Для малого и среднего бизнеса

Для корпоративных решений





Матричный принтер OKI ML1120

Cемейство компьютеров-медиацентров, выпускаемых компанией Micro-Star International (MSI), пополнилось новой моделью MSI Media Live, которая была представлена на выставке CES-2007. Как и положено ПК такого типа, новинка собрана в достаточно стильном корпусе, по дизайну и габаритам соответствующем бытовой аудио- и видеоаппаратуре Hi-Fi.

Краеугольным камнем в конфигурации MSI Media Live служит 64-битный двухъядерный процессор AMD Athlon 64 X2, в связи с чем новинка поддерживает такие технологии, как AMD Live! и Cool'n'Quiet. Если первая ориентирована на предоставление максимально широкого спектра мультимедийных возможностей, то вторая делает их использование более комфортным, уменьшая

производимый компьютером шум путем регулировки оборотов процессорного кулера.

За графику в этой модели отвечает 3D-акселератор, интегрированный в чипсет системной платы NVIDIA C51PVG. Он поддерживает DirectX 9.0 и NVIDIA PureVideo. Благодаря аудиокодеку Realtek ALC883 обеспечивается высококачественный 8-канальный звук. Компьютер оснащен DVD-приводом с удобной щелевой загрузкой, модулем VFD с дисплеем и пультом дистанционного управления, имеет видеовыход HDMI, который дает возможность воспроизводить с максимальным качеством фильмы на телевизоре высокой четкости (HDTV). На задней панели корпуса размещен богатый набор интерфейсов, позволяющий подключить к MSI Media Live практически



Монитор BenQ FP93GS

любое домашнее цифровое или аналоговое устройство, а на передней под декоративной крышкой спрятан универсальный карт-ридер «12-в-1».

Mониторы, оснащенные «фирменным» процессором Senseye+Photo, компания BenQ адресует в первую очередь пользователям, активно работающим с фотографиями и видеозаписями. Две новые модели, обладающие этой особенностью, и по остальным характеристикам оптимально подходят для подобных приложений. 17-дюймовый FP73GS и 19-дюймовый FP93GS имеют малое время отклика матрицы (5 мс), обеспечивают высокую контрастность изображения (до 1000:1). Наличие цветового режима sRGB упрощает задачу получения правильной цветопередачи при взаимо-

действии с другими цифровыми устройствами, такими как фотокамеры и принтеры.

Привлекателен и эргономичный дизайн новых мониторов. Толщина обрамления экрана у FP73GS равна 12 мм, у FP93GS — 13 мм. Тонкая рамка окрашена в серебристый цвет, подставка — черная. На передней панели монитора присутствует ряд кнопок, посредством которых выполняется настройка изображения и работа с меню. Крайняя правая в ряду кнопка предназначена для включения питания и снабжена небольшим индикатором, свечение которого не будет отвлекать от работы над изображениями или видео.

Первое в начавшемся году обновление своей линейки мониторов FLATRON провела и компания LG Electronics. Интересно,



Монитор LG FLATRON L246WP



Монитор Fujitsu Siemens SCALEVIEW H22-1W



Компьютер-медиацентр Fujitsu Siemens SCALEO EV

что все пять представленных моделей сертифицированы для использования с Windows Vista. Объединяет их также применение широкоэкранных матриц, более удобных для просмотра видео и игр, чем обычные дисплеи с соотношением сторон изображения 4:3.

В моделях L196WTQ-WF (размер экрана по диагонали — 19 дюймов), L206WTQ-WF (20 дюймов), L226WTQ-WF, L226WA-WF (обе — по 22 дюйма) применена технология LG Digital Fine Contrast, позволяющая увеличить контрастность картинки до значения 3000:1. Такой уровень контрастности в настоящее время является одним из самых высоких для LCD-дисплеев. Четкому воспроизведению динамичных видеозаписей и компьютерных игр способствуют также малое время отклика, составляющее у перечисленных моделей всего 2 мс, и широкие углы обзора (до 170°). Все эти новинки оснащены входами DVI с поддержкой технологии HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection), предназначеннной для защиты лицензионного контента и требуемой системой Windows Vista.

Старшей из представленных моделей является 24-дюймовая L246WP, обладающая разрешением 1920x1200 пикселей, контрастностью 1000:1 и временем отклика 8 мс. У этого монитора имеются компонентный и HDMI-видеовходы.

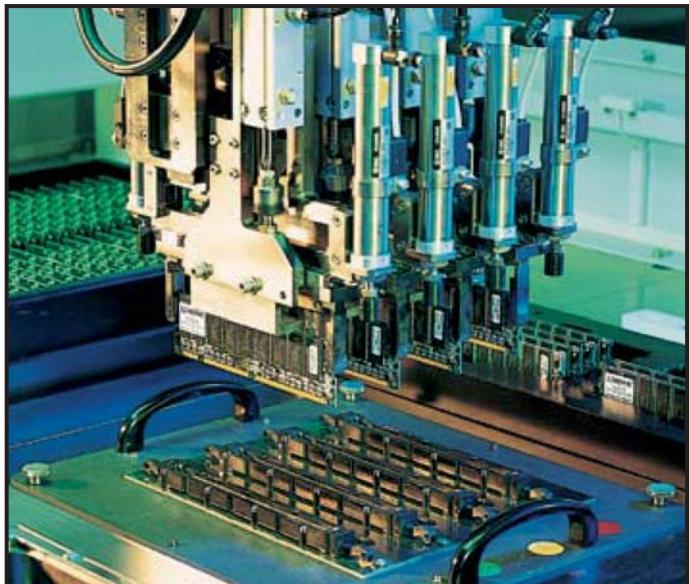
Тема домашних ПК, которые бы оптимально подходили не только для традиционных «офисных» приложений и игр, но и для просмотра видео, в т.ч. онлайн-нового телевидения, получает все большую актуальность в

связи с выходом в свет операционной системы Windows Vista. Идя в ногу со временем и стараясь занять лидирующие позиции на этом рынке, компания Fujitsu Siemens Computers предлагает пользователям обновленные модели домашних ПК серии SCALEO.

Собранный в корпусе форм-фактора «медиацентр» ПК SCALEO EV опирается на возможности, предоставляемые технологией Intel Viiv. Улучшенная конструкция корпуса и новая концепция системы охлаждения позволили уменьшить уровень шума, чтобы не мешал просмотру видео. Для управления ПК применяется пульт ДУ или элегантная беспроводная клавиатура со встроенной сенсорной панелью. Функции видеорекордера обеспечиваются TV-тюнером и винчестером емкостью 320 Гбайт. В качестве «штатной» операционной системы на SCALEO EV устанавливается Windows Vista Home Premium.

Оптимальным дополнением для такого ПК станет высококачественный широкоформатный монитор. Такой, например, как SCALEOVIEW H22-1W с размером экрана по диагонали 22 дюйма. В этой модели предусмотрены входы S-Video и HDMI. При прямом подключении плееров DVD или Blu-ray дисплей поддерживает режим HDTV 1080p.

Одновременно прослушивать музыку, записанную на карманном медиаплеере, и заряжать его аккумулятор позволяют новые док-станции, выпущенные компанией Creative Labs. Четыре из представленных моделей оснащены встроенными стереодинамиками, что избавляет от необходимости использовать



№1 MEMORY

Высокая надежность Качественное тестирование

Тестовая лаборатория Кингстон использует самые передовые технологии для качественного тестирования выпускаемой продукции. Вы можете быть уверены, что приобретаете надежную, быстродействующую, высококачественную память для вашего ноутбука, компьютера или сервера.

Покупая память Kingston® вы получаете:

- гарантированную совместимость
- высокую производительность
- проверенное качество
- безупречную надежность
- пожизненную гарантию



Дополнительную информацию вы можете получить, посетив kingston.ru/branded или обратившись к одному из наших партнеров.



Ак-центр Микросистемс

(495) 232-0281

sales@ak-cent.ru

www.ak-cent.ru

PatriArch Approved Memory

(495) 789-8089

sales@memory.ru

www.memory.ru



©2006 Kingston Technology Company, Inc. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA. All rights reserved. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.



Док-станция Creative PlayDock Z500

внешнюю акустику и позволяет насладиться мощным звучанием любимых композиций не только дома, но и в дороге.

Портативные системы PlayDock Z500 и TravelSound ZEN V рассчитаны на установку в специальное гнездо плееров Creative ZEN Vision:M и ZEN V соответственно. Модели PlayDock i500 и TravelSound i предназначены для плееров семейства Apple iPod и прошли официальную сертификацию на совместимость с ними.

Оба устройства PlayDock отличаются стильным дизайном. В них применены высокоэффективные стереодинамики, а для дополнительного усиления басов встроены сабвуферы. Расширить звуковую панораму помогает функция Wide Stereo. Поскольку плееры, на которые рассчитаны эти док-станции, кроме музыки, способны воспроизводить видеозаписи и показывать фотографии, Creative Labs оснастила свои новинки разъемами AV

для подключения к телевизору. Модели серии TravelSound отличаются наличием четырех микродинамиков, но сабвуферов в них нет (предусмотрено только подключение активной низкочастотной колонки через специальный порт).

Пятая новинка — модель Xdock Wireless — разработана для Apple iPod и интересна тем, что для подключения внешней акустики (встроенных динамиков в этой док-станции нет) не нуждается в проводах. Вместо них используются беспроводные приемники X-Fi Wireless Receiver, которые можно установить в любой из комнат дома (на удалении до 300 м от источника сигнала). Качество звука при таком подключении не пострадает, поскольку он передается в цифровом виде и к тому же обрабатывается с помощью технологий X-Fi Crystalyzer и X-Fi CMSS-3D. Первая из них анализирует аудиоданные, определяет, какие час-



Док-станция Creative Xdock Wireless



Медиаресивер NETGEAR Digital Entertainer HD (EVA8000)

тотные диапазоны были урезаны при MP3-компрессии, а затем восстанавливает высокие и низкие частоты вокальных и инструментальных партий. Вторая технология создает виртуальный объемный звук, воспроизводимый через колонки или наушники.

Все представленные Creative Labs новинки управляются дистанционно с помощью входящих в комплект пультов.

Если процессоры для персональных компьютеров становятся все «холоднее» после того как их разработчики провоз-

явила о выпуске первых в мире модулей PC2-10000, работающих на частоте 1250 МГц. Они будут поставляться наборами суммарной емкостью 2 Гбайт, состоящими из двух «планок», специально подобранных для двухканального режима. Новинка получила обозначение TWIN2X2048-10000C5DF DOMINATOR. Ее легко узнать внешне по «гребенке» на радиаторе-теплоотводе, необходимой для эффективного охлаждения микросхем памяти. Для питания последних, кстати, используется напряжение 2,4 В. Тайминги у модулей-рекордсменов составляют 5-5-5-18.



Сверхбыстрые модули памяти Corsair TWIN2X2048-10000C5DF DOMINATOR и OCZ PC2-9200 FlexXLC

гласили лозунг «Больше вычислений на каждый ватт мощности», то о модулях памяти этого не скажешь. Там по-прежнему продолжается «гонка за мегагерц», неминуемо сопровождающаяся увеличением выделяемого при работе тепла. И это заставляет применять для обеспечения надежного функционирования наиболее быстродействующих модулей DDR2 DIMM радиаторы изощренной формы. Впрочем, речь идет уже не только о пассивном охлаждении — фирма Corsair придумала специальный кулер для модулей памяти.

И неудивительно, что именно Corsair, так активно включившись в гонку за максимальной производительностью оперативной памяти, обь-

внешнее сходство с описанной новинкой Corsair имеют модули DDR2 DIMM, выпущенные компанией OCZ Technology, что вполне объяснимо, ведь память OCZ PC2-9200 FlexXLC также работает на высокой частоте 1150 МГц и греется достаточно сильно. Установленные на микросхемы радиаторы изготовлены из меди и алюминия, а для любителей экстремального разгона предусмотрена возможность подключения к системе жидкостного охлаждения — по краям модулей расположены патрубки, к которым подсоединяются шланги, под «гребенками» радиаторов проложен канал для циркуляции охлаждающей жидкости. Параметры питания и тайминги в данном случае такие же, как и



у памяти от Corsair. В продажу OCZ PC2-9200 FlexXLC поступят наборами из двух модулей по 1 Гбайт.

В модном сегодня цифровом доме одну из ведущих ролей призвано сыграть устройство, получающее по беспроводной сети Wi-Fi аудио- и видеоконтент с домашнего медиасервера или компьютера для воспроизведения на подключенном телевизоре или домашнем кинотеатре. Медиаресивер Digital Entertainer HD (EVA8000), выпущенный компанией NETGEAR, как раз подобные функции и выполняет.

Устройство, по габаритам да и внешнему виду похожее на DVD-плеер, снабжено двумя антennами и поддерживает связь по стандарту Wi-Fi 802.11g, благодаря чему обладает высокоскоростным каналом для приема данных. Подключение к телевизору лучше всего произвести через интерфейс HDMI с поддержкой режима 1080р, а для вывода звука использовать цифровой порт S/PDIF. Кроме этого, новинка оснащена еще целым рядом входных и выходных разъемов. В частности, предусмотрено подключение через USB 2.0 внешних накопителей, с которых будут считываться медиафайлы. Digital Entertainer HD оборудован также декодерами, обрабатывающими все распространенные форматы цифрового звука и видео.

Хорошие времена настали для компаний, разрабатывающих и производящих TV-тюнеры. В связи с усилиями лидеров индустрии по продвижению «в массы» идеи ПК-медиацентров, а так-



Системная плата Foxconn N68S7AA-8EKRS2H

же по мере перехода многих стран на цифровое вещание DVB ожидается рост спроса на устройства, способные обеспечить прием телевидения в настольных и мобильных, новых и старых компьютерах.

Первый из представленных компаний Compro тюнеров VideoMate U890 подключается к ПК через порт USB 2.0. По размерам и внешнему виду эта модель напоминает обычную «флешку» и комплектуется столь же миниатюрным пультом ДУ, благодаря чему придется по вкусу владельцам ноутбуков. Несмотря на удивительную компактность, это полнофункциональный TV-тюнер, поставляемый с новой версией программы ComproDTV 3. Устройство поддерживает весь набор функций просмотра и записи передач, включая Timeshift, PIP/POP, пропуск рекламы, прямую запись на DVD- и VCD-диски, компрессию MPEG-1/2/4 и т.д. Питание осуществляется через USB-интерфейс.

Вторая новинка — автономное внешнее устройство, подключаемое напрямую к монитору и не требующее для работы не только установки драйверов или ПО, но даже просто включения компью-

тера. Модель VideoMate V600 совместима с дисплеями, обладающими разрешениями 1680x1050, 1600x1200, 1440x900 пикселов, по функциональности и удобству в эксплуатации не уступает обычным телевизорам. Для управления используется эргономичный пульт и экранное меню OSD. Поддерживаются поиск каналов и составление их списка, просмотр одновременно девяти передач, режим PIP с наложением TV-картинки на «Рабочий стол» Windows, выключение по таймеру. Высокое качество изображения и звука обеспечиваются поддержкой прогрессивной развертки, аддитивного 3D-дениерлейсинга и стереофонии.

Материнская плата класса «хай-энд» Foxconn N68S7AA-8EKRS2H построена на чипсете NVIDIA 680i. Она оснащена гнездом LGA 775 и предназначена для установки четырехъядерных процессоров Intel

Core 2 Quad с частотой внешней шины FSB до 1333 МГц, сохраняя совместимость и с другими моделями двухъ- и одноядерных CPU. Поскольку примененный чипсет имеет два 64-битных контроллера памяти, плата позволяет установить до 8 Гбайт оперативной памяти DDR2-800/667/533 МГц в двухканальном режиме.

Важной особенностью новинки является поддержка NVIDIA SLI, причем слотов PCI Express x16 для установки графических карт у нее три, а не два, и все они способны одновременно работать в режиме x16 со скоростью передачи данных более 4 Гбайт/с в обоих направлениях. В будущем это должно обеспечить наращивание мощности 3D-подсистемы компьютера по мере дальнейшего развития технологии Multi-GPU от NVIDIA.

Системная плата Foxconn N68S7AA-8EKRS2H предусматривает использование до семи винчестеров с интерфейсом SATA2, создание на их основе массивов RAID 0, 1, 0+1 и 5. Еще один SATA2-порт предназначен для подключения внешних накопителей eSATA. Коммуникационные функции обеспечиваются наличием двух портов Gigabit Ethernet, причем благодаря технологии NVIDIA DualNet их можно «объединить» в один канал, обладающий пропускной способностью до 2 Гбит/с.

Разумеется, новая системная плата от Foxconn оснащена и полным «дженетльменским набором» других портов и интер-



«Карманный» TV-тюнер Compro VideoMate U890



Автономный TV-тюнер Compro VideoMate V600



Фотокамеры Canon PowerShot A460 с корпусами разного цвета

файсов, включая 10 разъемов USB 2.0, два порта FireWire, по два слота шин PCI Express x1 и PCI. Встроенный аудиокодек обеспечивает высококачественный 8-канальный звук.

Cтоящая сегодня перед разработчиками устройств охлаждения для CPU задача заключается уже не в том, как отвести от процессора и рассеять максимальное количество тепла, а как сделать это с наименьшим уровнем шума и, желательно, с минимальными денежными затратами на приобретение и установку кулера в новом ПК или при апгрейде системы. Все чаще пользователи и сборщики ПК обращают внимание не на броские «моддинговые» системы охлаждения, а на внешне малопримечательные кулеры, обладающие, тем не менее, заметно лучшими характеристиками, чем те «штатные» модели, которыми производители процессоров комплектуют свои изделия при розничных продажах.



Кулер GlacialTech Igloo 7310 TC с температурным контролем

тельно меньше аналогов, обладающих такими же шумовыми характеристиками (на уровне 26 дБ), но использующих медные теплоотводы (всего 395 г). Ориентировочная стоимость этих кулеров — около 9 долл.

Canon обновила серию цифровых фотокамер для начинающих любителей. Представлены три модели — PowerShot A450, A460 и A550, которые заменят выпускавшиеся ранее PowerShot A420, A430 и A530. Разумеется, новинки отличаются от предшественниц улучшенными техническими характеристиками.

Камеры PowerShot A450 и A460 оснащены 1/3-дюймовыми CCD-сенсорами с разрешением 5,0 млн. пикселов и объективами, соответственно, с 3,2- и 4-кратным зуммированием (диапазон эквивалентных фокусных расстояний 38—122 и 38—152 мм). Система автофокусировки — «интеллектуальная» 5-точечная, имеется не-плохой набор сюжетных программ и цифровых фильтров спецэффектов.

Более «продвинутая» новинка PowerShot A550 снабжена сенсором форм-фактора 1/2,5 дюйма, содержащим примерно 7,1 млн. активных пикселов. Объектив у нее тоже 4-кратный, но чуть более широкоугольный — с эквивалентными фокусными расстояниями от 35 до 140 мм. Система автофокусировки использует девять точек (у младших моделей — пять), до 800 ISO расширен диапазон чувствительности.

В основе функциональности всех трех новинок лежит применение процессоров DIGIC II, что родит их по набору предоставляемых фотографу возможностей и удобству в пользовании, даже несмотря на то что PowerShot A550 внешне заметно отличается от двух остальных.

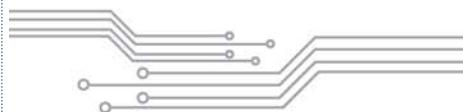


WinFast Experience the Real World

WinFast A7300 GT TDH

4 факта, которые необходимо знать о WinFast A7300 GT:

- Лучшее соотношение цена/производительность в секторе AGP Mainstream
- Использование 2.5ns или 2.8ns памяти 7600 карт
- Убедитесь, что вы получили наилучшие возможности разгона
- Эксклюзивная система охлаждения Leadtek
 - > Обеспечивает исключительную эффективность охлаждения
 - > Полнейшая тишина благодаря 30dB кулеру



WinFast PX7900 GS TDH

получить экстремальные HD игровые и видео возможности на ПК?

- Признанная во всем мире архитектура серии GeForce 7
- Плавный и реалистичный игровой процесс на ультра-высоких разрешениях
- Наслаждайтесь качеством видео и DVD уровня домашнего кинотеатра в высоких разрешениях

Получите превосходное качество изображения и точные, яркие цвета благодаря технологии NVIDIA PureVideo™ HD





АКУСТИЧЕСКОЕ ТРИО

■ AVE TF100

■ Производитель: AVE
■ Web-сайт: www.ave.ru

Наверное, каждому пользователю персонального компьютера приходилось сталкиваться с «компьютерными колонками» — акустической системой, состоящей из пары миниатюрных устройств, обычно размещаемых на столе. Основными их недостатками, как правило, являются небольшая мощность и практически полная неспособность к качественному воспроизведению низкочастотных звуков. Совсем другое дело — акустические системы класса 2.1, в которые, кроме стереоколонок, входит сабвуфер, специально спроектированный для передачи басов.



AVE TF100

Систему AVE TF100, являющуюся представительницей этого класса акустики, производитель дополнительно окрепил «трифоником». Данный комплект среди огромного количества подобных предло-

жений привлекает внимание оригинальным дизайном. Корпуса колонок т.н. полочной конструкции выполнены из дерева и могут иметь два варианта расцветки: под «обыкновенное» и красное дерево.

Сателлиты, в каждом из которых установлено по 3-дюймовому широкополосному динамику, относятся к закрытому типу, т.е. не снабжены фазоинверторами. Скошенные передние панели, оформленные выгнутыми металлическими решетками-экранами, выгодно отличают их от большинства «коллег по цеху». Кабели для подсоединения сателлитов к сабвуферу наглухо заделаны в корпуса и оборудованы штекерами типа RCA, благодаря чему соединение компонентов акустической системы требует от пользователя минимальных усилий.

Сабвуфер построен по схеме открытого типа с фазоинвертором, отверстие туннеля которого находится на боковой стенке, а НЧ-динамик диаметром 6,5 дюйма расположен на передней панели. Декоративная решетка, такая же как на сателлитах, хорошо смотрелась бы и на корпусе сабвуфера, однако разработчики ее не предусмотрели и НЧ-динамик ничем не защищен. Поскольку размеры низкочастотного компонента не очень велики, то, скорее всего, удобнее (и безопаснее) будет разместить его на столе. За этот вариант «голосуют» и расположенные на задней стенке сабвуфера органы управления встроенным усилителем. К ним относятся регуляторы общей громкости звучания, громкости басов и выключатель питания. Рядом с ними находится разъем линейного входа.

Звучание AVE TF100 отличается сбалансированностью и естественностью во всем диапазоне частот. Особо отметим, что и в области басов акустическая система достаточно энергична и убедительна. В небольшой комнате, где, скорее всего, она и будет использоваться, суммарной мощности колонок вполне хватит для эффектного звукового сопровождения игр, воспроизведения музыки и озвучивания видеофильмов.

■ Акустическая система AVE TF100: только факты¹

Тип системы	активная, класса 2.1
Выходная мощность (RMS)	суммарная — 60 Вт, сабвуфера — 30 Вт, сателлитов — 2x15 Вт
Диапазон воспроизводимых частот	сабвуфера — 35—200 Гц, сателлитов — 180—20000 Гц
Диаметры динамиков	сабвуфера — 165 мм, сателлитов — 76,2 мм
Материал корпусов	дерево (MDF)
Тип корпусов	сабвуфера — открытый с фазоинвертором, сателлитов — закрытый
Органы управления	рукоятка регулировки общей громкости, рукоятка регулировки громкости сабвуфера, кнопка Power
Разъемы	линейный вход 3,5 мм, выход на сателлиты 2xRCA
Соединительные кабели сателлитов	встроенные
Размеры	сабвуфера — 235x197x230 мм, сателлитов — 155x85x110 мм
Цена ²	110 долл.

¹ Здесь и далее информация по данным производителя.

² Здесь и далее, если не указано иначе, приведены средние розничные цены в Москве по данным сайта www.price.ru (январь, 2007 г.).



БЫСТРО — и без проводов!

- TRENDnet TEW-631BRP
- TEW-621PC
- TEW-623PI

■ Производитель: TRENDnet
 ■ Web-сайт:
www.trendnet.com.ru



TRENDnet TEW-631BRP



TEW-621PC



TEW-623PI

Накладываемое стандартом 802.11g ограничение скорости передачи в 54 Мбит/с является существенным для современных нагрузок, и поэтому беспроводной канал связи оказывается не совсем удобным для обмена данными, особенно при большой информационной емкости сети. Не столь давно специалисты института IEEE взялись за новую спецификацию 802.11n, которая должна обеспечить физическую скорость передачи вплоть до теоретически возможного предела 540 Мбит/с. Сегодня производители (Draft 1.0) уже имеют на руках «черновые» варианты будущего стандарта и выпускают оборудование в соответствии с ними.

Одним из первых устройств 802.11n Draft 1.0, которые прошли процедуру получения лицензии Министерства связи РФ, был маршрутизатор TRENDnet TEW-631BRP. Обеспечиваемая им максимальная физическая скорость передачи совпадает со спецификациями «черновика» и составляет 300 Мбит/с. Это означает, что реальная пропускная способность примерно в два раза меньше — до 150 Мбит/с. Помимо 802.11n новинка поддерживает и существующие беспроводные стандарты диапазона 2,4 ГГц, обеспечивая при этом должный уровень безопасности благодаря протоколам WPA, WPA2 и их модификациям.

Корпус устройства изготовлен из синего пластика, на лицевой панели находятся индикаторы, видные с двух сторон. Сзади расположены сетевые интерфейсы для подключения проводных клиентов, разъем питания, кнопка сброса, а также ползунок включения Wi-Fi. Три крупные антенны, одна из которых съемная, могут быть повернуты для наилучшей эффективности при передаче сигнала.

Web-интерфейс выполнен в современном стиле. Для конфигурирования устройства неопытным пользователям предлагается воспользоваться встроенным «мастером», который проведет по цепочке необходимых действий. Все настройки разнесены по тематическим вкладкам, наиболее существенной из них является Advanced, где можно прописать различные ограничения доступа, выделить с помощью функции ALG (Application Level Gateway) каналы для приложений и протоколов. В частности, поддерживается протокол SIP, набирающий популярность среди пользователей IP-телефонии.

Пока высокоскоростной режим доступен только при наличии совместимых адаптеров. Компания TRENDnet предлагает два варианта: TEW-621PC или TEW-623PI. Первый вставляется в слот PC Card и пригодится пользователям ноутбуков, а второй — это PCI-плата, оснащенная тремя антеннами. Одна из них чуть крупнее по размеру и имеет коэффициент усиления 5 dBi, в то время как остальные две — по 2 dBi. Каждый из адаптеров поставляется вместе с драйверами и установочными утилитами.

■ Беспроводной маршрутизатор TRENDnet TEW-631BRP: только факты

Порты	4xLAN (RJ-45), WAN (RJ-45)
Поддерживаемые стандарты Ethernet	802.3, 802.3u
Поддерживаемые стандарты Wi-Fi	802.11 b/g, 802.11n Draft 1.0
Максимальная скорость передачи по Ethernet	100 Мбит/с
Максимальная скорость передачи по Wi-Fi	300 Мбит/с
Стандарты безопасности Wi-Fi	WEP (64- и 128-битное), WPA, WPA2, WPA-PSK, WPA2-PSK
Радиус зоны охвата Wi-Fi	в помещении — до 150 м, на открытой местности — до 400 м
Антенны	2 фиксированные вибраторные (по 4 dBi), 1 отделяемая вибраторная (4 dBi)
Поддержка WAN	PPPoE, PPTP, L2TP, статический и динамический IP
Протоколы маршрутизации	сервер DNS, DDNS, хост DMZ, UPnP
Межсетевой экран	SPI (до 64 правил), NAT (до 16000 конфигурируемых NAT-записей), защита от DoS-атак
Питание	внешний адаптер, 5 В, 2,5 А
Размеры, вес	180x122x30 мм, 350 г
Цена	148 долл.



СВЯЗНОЙ

в кармане

В последние годы КПК сдают свои позиции более универсальным устройствам – коммуникаторам, т.е. гибридам «наладонника» и мобильного телефона. Ведь носить в кармане одно устройство лучше, чем два. В последнее время такие модели оснащаются не только средствами беспроводной связи, но и модулями GPS. Rover G5 – один из таких смартфонов. Правда, если у большинства конкурентов блок «глобального позиционирования» расположен внутри корпуса, то у новинки от Rover Computers он внешний. Вероятно, такая конструкция представляет интерес для пользователей, которым GPS нужен только в автомобиле, а не для постоянного ношения.

Новинка оснащена достаточно «резвым» процессором Intel PXA270, работающим на тактовой частоте 520 МГц. Эти чипы бывают и помощнее, но в портативных устройствах едва ли не большую важность представляет время автономной работы, а оно сильно зависит от энергопотребления и, соответственно, от быстродействия процессора. «Продвинутого» пользователя несомненно порадует наличие полного набора встроенных средств беспроводного доступа – Wi-Fi 802.11b, Bluetooth 1.2, IrDA. Сотовая связь обеспечивается в диапазонах GSM 900/1800/1900 МГц и «сдобрена» протоколами GPRS и EDGE. Последний широко распространен в Западной Европе, но в скором времени может стать привычным и у нас. Во всяком случае, некоторые отечественные операторы сотовой связи уже объявили об этом.

Помимо встроенной памяти, коммуникатор может хранить данные на картах miniSD, а также работать с контроллерами, имеющими интерфейс SDIO. Кроме традиционной для КПК и смартфонов функции проигрывания медиафайлов, новинка оснащена также FM-тюнером, т.е. встроенным УКВ-радиоприемником.

Дизайн Rover G5 нельзя назвать ни весьма-ма оригинальным, ни особенно изящным. Зато эта модель действительно легкая (ненамного тяжелее более «телефонного» Qtek 8080). Все «смартфонные» компоненты расположены на привычном месте: сверху динамик, под ним – дисплей, внизу – 4-позиционный переключатель и хард-кнопки. На левой боковой панели имеются кнопки регулировки громкости, на правой – управления фото- и видеосъемкой. Сверху имеется слот для флеш-карт и кнопка выключения устройства, а снизу – разъем miniUSB и гнездо для наушников или гарнитуры.

Нам представляется, что яркость экрана может оказаться недостаточной при естественном освещении. По данным нашей тестовой лаборатории, при воспроизведении видео в автономном режиме устройство проработало около 2 ч., а при использовании в качестве телефона обеспечило по 1 ч. ежедневных разговоров в течение трех дней.

Rover G5

■ Производитель: Rover Computers
■ Web-сайт: www.roverpc.ru



Rover G5

Rover G5: только факты

Операционная система	Windows Mobile 5.0 Phone Edition
Процессор	Intel XScale PXA270; 520 МГц
Память	64 Мбайт ОЗУ; 128 Мбайт ПЗУ
Дисплей	2,7 дюйма; 320x240 пикселов; 262 тыс. цветов
Слоты расширения	miniSD
Коммуникации	Wi-Fi (802.11b); Bluetooth 1.2; IrDA; GSM 900/1800/1900 МГц; GPRS; EDGE; внешний модуль GPS
Мультимедиа	встроенный динамик; MP3-плеер; аудиовыход стерео; встроенный микрофон; фотокамера 2 млн. пикселов; FM-тюнер
Устройства ввода и управления	сенсорный экран, виртуальная клавиатура, 5-позиционный переключатель; 8 функциональных кнопок
Батарея	съемная литий-полимерная; 1530 мА·ч
Время работы (разговор/ожидание)	5,5/120 ч.
Размеры	102x58x20 мм
Вес	137 г
Цена	630 долл.



С ЗАПАСОМ на будущее

■ EVGA e-GeForce 8800 GTS

■ Производитель: EVGA
■ Web-сайт: www.evga.com

■ Foxconn GeForce 8800 GTS

■ Производитель: Foxconn
■ Web-сайт: www.foxconn.ru

■ BFG GeForce 8800 GTX

■ Производитель: BFG Technology
■ Web-сайт: www.bfgtech.com

Kомпания NVIDIA, начавшая разработку новой микроархитектуры графических процессоров еще в 2002 г., наконец представила первые продукты, реализующие усовершенствованные методы обработки графики. В частности, инновационным является объединение пиксельных и вертексовых конвейеров в единый унифицированный механизм, способный гибко подстраиваться под ту или иную вычислительную задачу. За счет этого графический процессор использует свои ресурсы наиболее оптимально, что при прочих равных условиях (эффективная частота и объем видеопамяти, частота ядра GPU) значительно повышает общую производительность.

Другим принципиальным отличием серии GeForce 8 от существующих решений является поддержка API нового поколения Microsoft DirectX 10, который позволит разработчикам игр пользоваться более «продвинутыми» инструментами для создания реалистичных образов. Этот интерфейс встроен в Windows Vista, причем DirectX 10 будет функционировать только в этой операционной системе. Кроме того, поддерживается последняя версия шейдеров 4.0. Их преимущества также будут видны только в играх, написанных для DirectX 10.

Графическая карта e-GeForce 8800 GTS от компании EVGA – типичный представитель «младшей» ветви семейства GeForce 8. Плата имеет референсный дизайн NVIDIA и сделана в соответствии с основными рекомендациями производителя графического процессора. В системном блоке она занимает два слота расширения, один из которых используется ис-

ключительно для отвода тепла. Кулер состоит из небольшого вентилятора, алюминиевого радиатора и выполнен с применением тепловых трубок. На плате имеется 6-контактный разъем для дополнительного питания.

На интерфейсной скобе расположены два разъема DVI-I, которые позволяют получать изображение с разрешением до 2560x1600 пикселов. Здесь же находится разъем S-Video, поддерживающий стандарт HDTV. Все чипы NVIDIA GeForce 8800, а значит, и данная видеокарта от EVGA используют технологии PureVideo и PureVideo HD, обеспечивающие качественное воспроизведение видео высокой четкости.

Вторая графическая карта, представленная известным в США и активно выходящим на наш рынок брендом BFG Technologies, реализована на базе чипа NVIDIA GeForce 8800 GTX. По сравнению с видеоплатой от EVGA, она чуть

■ Графические карты на чипах NVIDIA GeForce 8800: только факты

Наименование	EVGA e-GeForce 8800 GTS	Foxconn GeForce 8800 GTS	BFG GeForce 8800 GTX
Графический процессор	NVIDIA GeForce 8800 GTS	NVIDIA GeForce 8800 GTS	NVIDIA GeForce 8800 GTX
Объем памяти	640 Мбайт	640 Мбайт	768 Мбайт
Интерфейс памяти	320 бит	320 бит	384 бит
Тип памяти	GDDR3	GDDR3	GDDR3
Интерфейс	PCI Express x16	PCI Express x16	PCI Express x16
Количество потоковых процессоров	96	96	128
Частота потоковых процессоров	1200 МГц	1200 МГц	1350 МГц
Частота ядра	500 МГц	575 МГц	575 МГц
Тактовая/эффективная частота памяти	800/1600 МГц	900/1800 МГц	900/1800 МГц
Частота RAMDAC	2x400 МГц	2x400 МГц	2x400 МГц
Пропускная способность шины памяти	64 Гбайт/с	72 Гбайт/с	86,4 Гбайт/с
Скорость заполнения текстур	24 млрд. текселей/с	н/д ¹	36,8 млрд. текселей/с
Интерфейсы	2 Dual-Link DVI-I, HDTV+ TV-Out	2 Dual-Link DVI-I, HDTV+ TV-Out	2 Dual-Link DVI-I, HDTV+ TV-Out
Поддерживаемая версия DirectX	10	10	10
Поддерживаемая версия Shader Model	4.0	4.0	4.0
Максимальное поддерживаемое разрешение	2560x1600 пикселов	2560x1600 пикселов	2560x1600 пикселов
Минимальная мощность блока питания	400 Вт	н/д	450 Вт
Цена	685 долл.	660 долл.	884 долл.

¹ Нет данных.



длиннее и оснащена сразу двумя 6-контактными разъемами для питания. Естественно, что и требования к блоку питания со стороны более производительного акселератора выше — его мощность должна быть не менее 450 Вт.

В техническом плане превосходство BFG GeForce 8800 GTX над EVGA e-GeForce 8800 GTS выражено практически во всех компонентах. Во-первых, на плате от BFG установлено 768 Мбайт памяти GDDR3 вместо 640 Мбайт у ускорителя от EVGA. Во-вторых, увеличены тактовые частоты ядра и памяти: 575 МГц против 500 — у ядра и 1800 МГц против 1600 — у памяти. Новой характеристикой видеокарт стало количество унифицированных «потоковых» процессоров. Так, у чипа GeForce 8800 GTX их предусмотрено 128, в то время как у GTS — «только» 96.

Промежуточным по производительности решением на базе графических процессоров 8-й серии является видеокарта Foxconn GeForce 8800 GTS, использующая «разогнанный» чип GeForce 8800 GTS. Его тактовая частота — 575 МГц, такая же, как и у платы от BFG. Эффективная частота памяти также увеличена — до 1800 МГц, что сказалось и на пропускной способности ее шины. А вот количество «потоковых» процессоров и их частоты у Foxconn GeForce 8800 GTS совпадают с аналогичными параметрами у видеокарты от EVGA.

В комплектацию всех плат входят по два переходника с D-Sub на DVI, а также видеонуры и необходимые для подключения питания кабели. Вместе с EVGA e-GeForce 8800 GTS поставляются пробные версии двух программ для работы с мультимедийными данными: Snap Stream Media Beyond Media и Ulead DVD MovieFactory 3 Disc Creator. В комплекте с Foxconn GeForce 8800 GTS имеется USB-джойстик с необходимыми драйверами, а также утилиты Restore IT v7.0 и Virtual DrivePro v10.0. Покупателям GeForce 8800 GTX компания BFG предлагает облачиться в майку с фирменным логотипом, которую они обнаружат в коробке. Кроме того, BFG вложила в комплект 24 тефлоновые наклейки для компьютерных мышей, они обеспечат более гладкое скольжение по сравнению с заводскими «ножками». Эти аксессуары должны пригодиться и понравиться геймерам, которые гордятся имеющимся в их распоряжении «железом» и нуждаются в придании мышке лучшей подвижности, что важно в динамичных современных играх.

Для сравнения производительности новых плат мы провели небольшое тестирование на базе стенда следующей конфигурации: материнская плата Intel D975BX2, двухъядерный процессор Intel Core 2 Extreme X6800, 1 Гбайт оперативной памяти DDR2 с тактовой частотой 800 МГц. Также использовался блок питания FSP 550-60PLN мощностью 550 Вт. В качестве

испытаний платам предлагалось пройти 3DMark06 при трех разрешениях, Half-Life 2, Quake 4 и The Chronicles of Riddick. Во всех приложениях выставлялись максимальные настройки качества, антиалиasing 4x и анизотропная фильтрация 16x.



EVGA e-GeForce 8800 GTS



Foxconn GeForce 8800 GTS

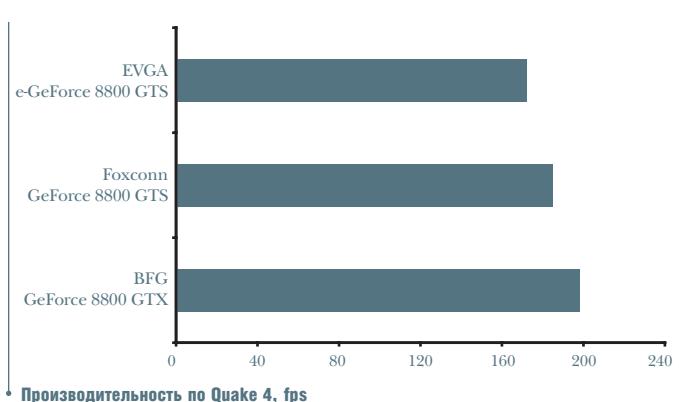
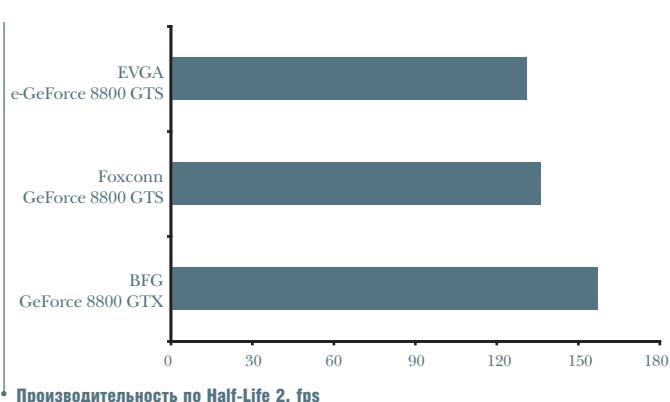
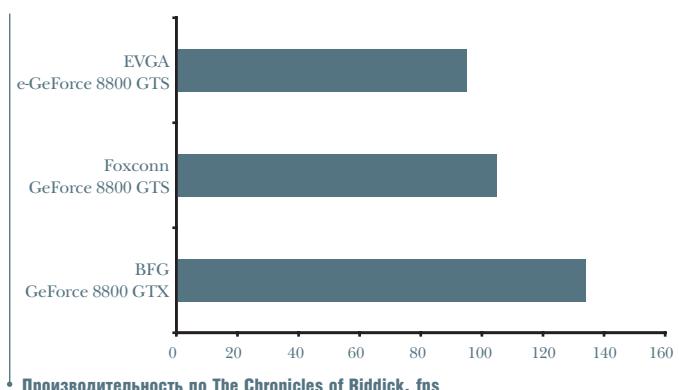
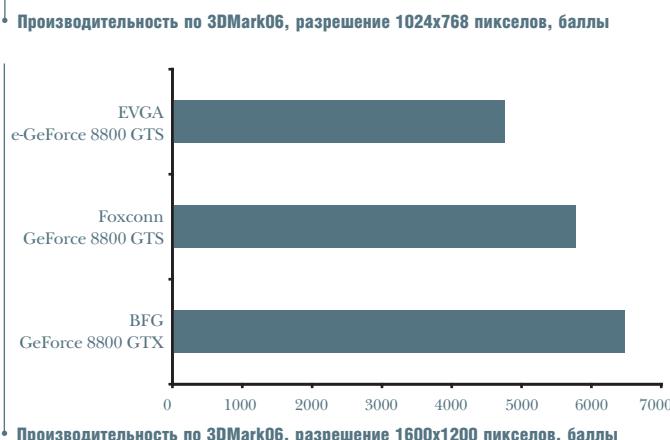
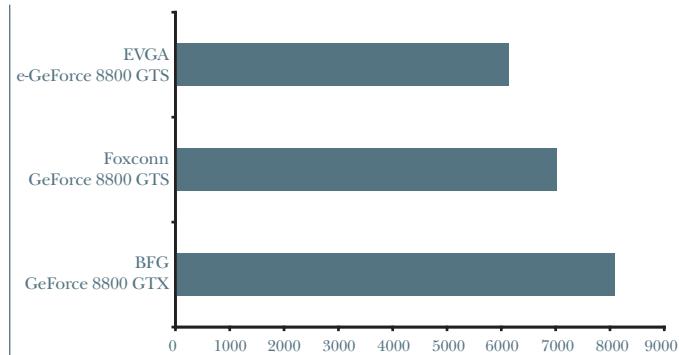
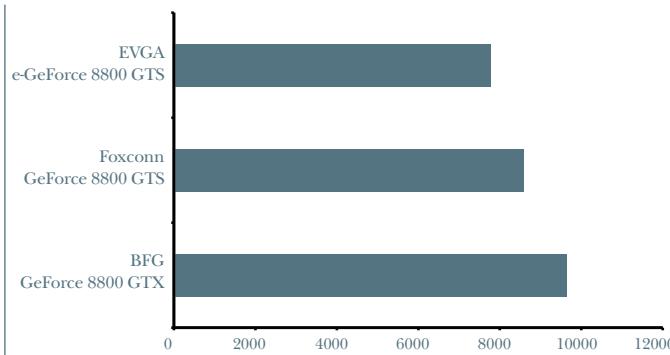


BFG GeForce 8800 GTX

Результаты получились весьма убедительными. Даже в сегодняшних условиях (Windows XP SP2 и DirectX 9.0c) их ресурсов достаточно и для самых требовательных приложений. В декабрьском номере (см. «Дважды два — это четыре?», Hard'n'Soft, 2006, № 12, с. 58–61) состоялось тестирование системы Quad SLI, в состав которой входили две двухпроцессорные платы MSI NX7950GX2-T2D1GE на базе топового графического чипа от NVIDIA. Испытания проводились на стенде, сравнимом по характеристикам с нашим и при более высоких значениях антиалиасинга. Показатели, полученные одной двухпроцессорной конфигурацией в декабрьском тестировании, оказались приблизительно такими же, какие продемонстрировала карта на чипе GeForce 8800 GTS. Поэтому предположительно при равных значениях антиалиасинга и анизотропной фильтрации она будет немного уступать плате от MSI. Стоит отметить, что видеокарта от EVGA заметно дешевле, чем MSI NX7950GX2-T2D1GE.

Если сравнивать результаты трех карт между собой, то преимущество чипа GeForce 8800 GTX над GTS довольно ощутимо и в некоторых тестах превышает 30%. Например, в The Chronicles of Riddick, написанной на OpenGL, разница в fps составила 41%. В остальных игровых тестах отставание e-GeForce 8800 GTS было не столь большим — в пределах 20%. Результаты платы Foxconn GeForce 8800 GTS, как и ожидалось, оказались посередине между показателями EVGA e-GeForce 8800 GTS и BFG GeForce 8800 GTX.

С появлением графических процессоров NVIDIA 8-й серии сделан значительный шаг в развитии технологий, ценность которого не только в увеличении количества fps в играх, но и в разработке новой архитектуры GPU, которая по эффективности заметно превосходит все существующие. Теперь наверняка следует ждать ответа от извечного конкурента NVIDIA — ATI Technologies, а точнее, от его нового владельца AMD. **МК**





ДЖЕДАЙ

голубого света

■ Plextor PX-B900A

■ Производитель: Plextor
 ■ Web-сайт: www.plextor.ru



Plextor PX-B900A

Оптический привод PX-B900A — первое устройство производства Plextor, использующее технологию Blu-ray. Он способен читать и записывать с двукратной скоростью (до 9 Мбайт/с) однослойные и двухслойные диски нового поколения BD-R и BD-RE. Кроме того, данный накопитель совместим со всеми стандартными типами DVD-носителей (включая двухслойные и перезаписываемые) и CD-дисков.

Для работы с носителями нового поколения в накопителях Blu-ray применяется сине-фиолетовый лазер, который и дал название стандарту. Его длина волны равна 405 нм, в то время как у «стандартного» красного — 650 нм. Применение другого типа лазера и уменьшение толщины рабочего слоя в шесть раз позволили вместить на однослойный оптический диск стандарт-

ного диаметра (12 см) до 25 Гбайт информации, а на двухслойный — вдвое больше. Такие емкости дают возможность разместить на одном «голубом» диске видеофильмы, записанные в самом современном стандарте телевизионного качества HDTV, предусматривающем воспроизведение видео с разрешением до 1080 строк. Для обеспечения непрерывности высокоскоростного потока данных в накопитель PX-B900A встроен буфер памяти большого объема (8 Мбайт).

Внешне дисководы Blu-ray не отличаются от своих CD- и DVD-предшественников. Но отметим, что разработчики в лучших традициях компании Plextor предусмотрели возможность использования данного привода в корпусах системных блоков черного и белого цветов, включив в комплект соответствующие сменные передние панели. Вместе с рекордером также поставляется пакет программного обеспечения, в который входит несколько программ для работы с видеофайлами.

Плеер WinDVD BD обеспечивает проигрывание видео, записанного на BD-носители, в т.ч. полную поддержку форматов BDAV и BDMV. Эта программа «понимает» новый стандарт компрессии видео H.264 и обеспечивает распределение медиаконтента в домашних сетях. Мощный видеоредактор Ulead VideoStudio обладает полной поддержкой кодирования в формат MPEG-4 и объемного звука Dolby Digital 5.1. Ulead DVD MovieFactory — тоже программа-редактор, позволяющая создавать и записывать собственные видеофильмы на диски DVD, снабжая их выполненными на профессиональном уровне меню. Burn Now — это утилита для высококачественной записи аудиодисков на CD и DVD. В комплект входит еще один программный рекордер — BD DiskRecorder, который обеспечивает перезапись видео высокой четкости с HDV-видеокамер на BD-диски.

Напоследок отметим, что привод Plextor PX-B900A спроектирован в полном соответствии с директивами, ограничивающими применение в производстве вредных веществ (EU RoHS) и мощность излучения электрооборудования (WEEE). **МК**

■ Plextor PX-B900A: только факты

Интерфейс	ATAPI/IDE
Поддерживаемые форматы	
• дисков CD	CD-ROM, CD-R, CD-RW, CD DA, CD-ROM Mode1, CD-ROM Mode2, CD-ROM XA, CD Extra, Video CD, Multi-session, CD Text, CDI, Photo-CD, Mixed CD
• дисков DVD	DVD-ROM, DVD-RAM, DVD-R, DVD-R DL, DVD-RW, DVD+R, DVD+R DL, DVD+RW, Multi-Border, Multi-session, DVD-Video, DVD+VR, DVD-VR,
• дисков BD (Blu-ray)	BD-ROM, BD-R, BD-R DL, BD-RE, BD-RE DL
Скорости записи	CD-R — 3,6 Мбайт/с (24x); CD-RW — 2,4 Мбайт/с (16x); DVD-RAM — 6,93 Мбайт/с (5x); DVD-R, DVD+R — 11,1 Мбайт/с (8x); DVD-RW — 8,31 Мбайт/с (6x); DVD+RW — 11,1 Мбайт/с (8x); DVD-R DL, DVD+R DL — 5,54 Мбайт/с (4x); BD-ROM, BD-R (DL), BD-RE (DL) — 9 Мбайт/с (2x)
Скорости чтения	CD-ROM, CD-R, CD-RW — 4,8 Мбайт/с (32x); DVD-RAM — 6,93 Мбайт/с (5x); DVD-ROM — 11,1 Мбайт/с (8x); DVD-R, DVD+R — 11,1 Мбайт/с (8x); DVD-RW, DVD+RW — 11,1 Мбайт/с (8x); DVD-R DL, DVD+R DL — 11,1 Мбайт/с (8x); BD-ROM, BD-R (DL), BD-RE (DL) — 9 Мбайт/с (2x)
Время доступа	CD-ROM — 160 мс, DVD-ROM — 170 мс, BD-ROM — 210 мс
Емкость буфера	8 Мбайт
Размеры, вес	146x41,3x190 мм; 1,0 кг
Цена	990 долл.



НЕ ВСЕ КОВРИКИ

одинаково полезны

Как известно, в недавнем прошлом коврик для мыши считался особым атрибутом. В кругах IT-профессионалов была широко распространена шутка: начинающим пользователям ПК («чайникам» — на языке системных администраторов) важна не «начинка» компьютера, а внешний вид и свойства поверхности этого самого коврика. Можно вспомнить и часто повторявшийся лет 15 назад лозунг акций по продвижению продукции отечественных сборщиков: «К нашему ПК прилагается бесплатный коврик для мыши». Конечно, у людей сведущих это не могло не вызвать улыбки: во-первых, цена подобного «приложения» в 100–200 раз меньше, чем самого ПК, и можно было бы «подарить» что-нибудь подороже, а во-вторых, «профессионалы» справедливо считали коврики едва ли не последними предметами в списке необходимого для работы.

Отчасти виной презрительного отношения к коврикам стали сами производители этих аксессуаров, наперебой предлагавшие изделия с разнообразными рисунками, фотографиями популярных персон и мировых достопримечательностей, оформленные зачастую на грани кича. А как иначе сделать товар уникальным, если у него только одно назначение? Оказалось, сегодня полезность такого аксессуара — уже не повод для иронии, что доказывает новый продукт от Prestigio — «мышедром» со встроенным USB-концентратором.

Те из пользователей, кто работает с многочисленными периферийными устройствами, знают, как иногда не хватает свободного USB-разъема на ПК. В самом деле, давайте подсчитаем. В компьютерах, выпущенных 3–4 года назад, внешних портов USB обычно было четыре. Если воспользоваться имеющимися на материнской плате коннекторами, можно получить еще два или четыре. Количество же устройств, использующих данный интерфейс, растет с каждым днем. Принтер, сканер, мышь, клавиатура, внешний накопитель, комплект из наушников и микрофона для VoIP, крэдл для «наладонника» — и запас исчерпан. Куда подключать портативный плеер, цифровую камеру, карт-ридер?

А что если объединить приятное с полезным? — подумали специалисты из Prestigio и создали коврик для мыши со встроенным USB-концентратором. Собственно, внешне устройство трудно назвать ковриком — это своеобразная «прогулочная площадка», изготовленная из негибкой пластмассы. Рабочая поверхность оклеена материалом черного цвета, так же выглядит и подошва, со-прикасающаяся со столом. Периметр в виде слегка выступающей окантовки оставлен прозрачным и при работе подсвечивается изнутри синими светодиодами, что придает компьютерному аксессуару особый «моддинговый колорит». USB-концентратор находится в

верхней части площадки и представляет собой небольшое возышение над поверхностью. Из него выходит подключаемый к ПК кабель, а рядом расположены четыре разъема для периферийных устройств.

К сожалению, как и многие другие USB-концентраторы, получающие собственное питание через интерфейс с компьютером, данное устройство не может обеспечить необходимую силу тока, например, для работы внешнего винчестера или зарядки аккумулятора КПК, установленного в крэдл. Однако для менее «прожорливой» периферии — мыши или клавиатуры, принтера или камеры, флеш-драйва или карт-ридера и т.п. — предложенный Prestigio способ подключения вполне удобен.

Из-за того что USB-концентратор возвышается над поверхностью, при использовании проводной мыши выходящий из него кабель иногда натыкается на это препятствие и мешает движению, поэтому приходится приоравливаться. А в остальном можно быть уверенным, что за скромную цену пользователь получит элегантный и весьма полезный аксессуар.

Prestigio USB Hub and Mouse Pad

■ Производитель: Prestigio
■ Web-сайт: www.prestigio.ru



Prestigio USB Hub and Mouse Pad

■ Prestigio USB Hub and Mouse Pad: только факты

Интерфейс	USB 2.0
Разъемы	4xUSB 2.0
Размеры	310x300x20 мм
Вес	330 г
Цена	12 долл.

Константин Чупраков

КОГДА СКРОМНОСТЬ украшает

Тестирование графических карт «начального уровня»

Тестируются:

- Albatron 7300GSL
- ASUS EN7300LE TOP
- Chaintech GSV73LE-G2
- Gigabyte GV-NX73G128D-RH
- Leadtek WinFast PX7300GS TDH
- MSI NX7300LE-TD128E
- MSI NX7300LE-TD256E
- Palit GeForce 7100GS
- Palit GeForce 7300GS Sonic
- Point of View GeForce 7300LE
- Point of View GeForce 7300GS
- PowerColor X1300 HM

Дискретная графическая карта, в отличие от винчестера, отнюдь не является необходимым компонентом ПК – довольно значительному числу пользователей хватает возможностей встроенного графического ускорителя. Однако это не означает, что видеокарты нижнего ценового уровня не популярны – подобные конфигурации ненамного дороже, зато обеспечивают не только более высокую производительность, но и дополнительные возможности по улучшению качества картинки.

Деление рынка видеокарт PCI Express на классы инициируется производителями графических чипов, которые группируют продукты каждой серии согласно собственным критериям производительности в три основные категории: entry level, midrange и hi-end. В первую группу, как и во все остальные, попадают представители и самого нового, и предыдущих поколений чипов. Если брать «молодых и продвинутых», то к данному классу у NVIDIA относятся чипы GeForce 7100 и 7300, а у ATI – X1300. Эти графические процессоры, конечно, не столь хороши в деле, как GeForce 7900 GTX или Radeon X1900XTX, но обладают довольно неплохим быстродействием, которое еще совсем недавно могло считаться эталоном для геймерских систем. Новое поколение графических процессоров NVIDIA GeForce 8 пока привело к смещению позиций лидеров только в классе «хай-энд», однако в ближайшее время должны появиться более доступные, но менее производительные решения, оснащенные чипами этой серии.

В сегодняшнем тестировании мы решили сравнить наиболее современные графические платы нижней ценовой категории. Необходимыми требованиями к участникам были цена не выше 80 долл. и оснащение чипами серий NVIDIA GeForce 7 или ATI X1000. При соблюдении этих условий мы, с одной стороны, получали довольно недорогие, а с другой – весьма развитые с точки зрения технологий видеокарты. Помимо сопоставления результатов графических карт между собой, мы решили сравнить их показатели в тестовых приложениях с возможностями «бесплатной» графики, которую представлял один из наиболее популярных сегодня интегрированных контроллеров Intel GMA950.

Albatron 7300GSL

- Производитель: Albatron
- Web-сайт: www.albatron.ru

Графический ускоритель от компании Albatron использует чип NVIDIA GeForce 7300GS, что сказалось на относительно неплохой производительности. Однако отставание от лидера все же было существенным и иногда превышало 40%. В частности, наибольшая разница наблюдалась в приложении The Chronicles of Riddick, написанном для OpenGL. В результате за производительность видеокарта Albatron 7300GSL получила три «звездочки».

Акселератор оснащен видеопамятью объемом 256 Мбайт, что позволяет показывать неплохие результаты, даже если в системе немного оперативной памяти. Кроме того, это принесло Albatron 7300GSL несколько баллов за удобство и функциональность.

Плата этой видеокарты имеет высоту меньшую, чем монтажная скоба; разъем D-Sub, расположенный сверху, подключен с помощью дополнительной платы-переходника с логотипом производителя. Радиатор кулера меньше, чем у других участников тестирования, поэтому нагрузка на крыльчатку несколько больше и уровень



Albatron 7300GSL

■ Как мы тестировали

Наиболее важным параметром у графических ускорителей нижнего ценового уровня является соотношение производительность/стоимость — чем оно выше, тем привлекательнее выглядит плата. Причем борьба здесь идет, скорее, за уменьшение знаменателя, нежели за увеличение числителя. Поэтому нашу главную награду мы решили присудить видеокарте, у которой лучшей оказалась именно оправданность цены, а не производительность. Кроме того, мы учитывали еще один параметр — удобство и функциональность. Его значение проявляется, например, в тех случаях, когда приходится проводить за компьютером много времени или использовать плату в домашнем медиацентре.

Чтобы максимально раскрыть быстродействие тестируемых видеокарт, мы собрали стенд из довольно производительных компонентов, в котором узким местом становилась именно графическая плата. В его основе была материнская плата ECS 945G-M3 на базе набора системной логики Intel 945G, включающей в себя графический чип Intel GMA 950. В качестве центрального процессора использовался Intel Pentium 4 Extreme Edition с тактовой частотой ядра 3,4 ГГц. В разъемы DIMM вставлялись два модуля оперативной памяти DDR2 Corsair CMX2X512A-6400 с частотой 800 МГц емкостью по 512 Мбайт каждый, работавшие в двухканальном режиме. Был также использован SATA-винчестер Maxtor MaxLine III емкостью 250 Гбайт. На описанный стенд устанавливалась операционная система Windows XP Professional SP2 с декабрьским обновлением DirectX 9.0c. В зависимости от графической платы на момент тестирования использовались наиболее свежие драйверы: ATI Catalyst 6.12 или NVIDIA ForceWare 93.81.

Производительность

Испытания на производительность проводились с помощью тестовых пакетов FutureMark 3DMark05, 3DMark03, а также игровых приложений FarCry 1.4, Half-Life 2, Quake 4 и The Chronicles of Riddick. Режимы качества были выбраны следующие: разрешение 1024x768 пикселов, без антиалиасинга, анизотропная фильтрация 4x, отключенная вертикальная синхронизация. Остальные настройки качества выставлялись по максимуму. Такие условия тестирования, позволившие платам продемонстрировать высокую производительность (это, в частности, помогло сделать разницу в быстродействии более ощутимой), были продиктованы возможностями встроенной графики, с показателями которой мы сравнивали характеристики дискретных видеоплат. Все результаты отображены на диаграммах.

Баллы или fps по каждому бенчмарку нормировались по максимуму, затем складывались с равными весовыми коэффициентами и пересчитывались по 5-балльной шкале. Карта с наименьшей суммой нормированных оценок получала одну «звездочку», с наилучшей — пять, а остальные — пропорционально своим результатам. Модель с лучшим показателем в этой категории удостаивалась награды «Лучшая производительность».

Отметим, что баллы и fps, полученные встроенным графическим акселератором Intel GMA 950, которые мы также отобразили на диаграммах, не использовались для вычисления оценки. Они служили исключительно для того, чтобы демонстрировать разницу в производительности между дискретными адаптерами и встроенным контроллером.

Удобство и функциональность

Удобство и функциональность для графических плат нижнего ценового уровня отнюдь не являются основным параметром. Однако в некоторых ситуациях то или иное качество может оказаться весьма кстати. Например, довольно существенным мы сочли наличие функции видеозахвата, позволяющей оцифровывать входящий видеосигнал и использовать компьютер в качестве видеомагнитофона. Поэтому за нее графическая плата получила «весомый» коэффициент. Также мы выделили бесшумную систему охлаждения, причем баллы начислялись как за «тихий» вентилятор, так и отдельно за пассивное охлаждение. Особо была отмечена возможность увеличения объема видеопамяти за счет оперативной. Кроме того, учтена входящая в комплект уменьшенная скоба, удобная для установки видеокарты в низкопрофильный корпус медиацентра.

■ Параметры, влияющие на удобство и функциональность

Параметр	Вес, %
Наличие функции видеозахвата	20
Возможность увеличения объема видеопамяти за счет оперативной	15
Дополнительные игры и ПО в комплекте	15
256 Мбайт видеопамяти	15
Пассивное охлаждение	7
Бесшумная вентиляция	7
Наличие переходника DVI/D-Sub	6
Наличие TV-выхода	5
Наличие сменной скобы в комплекте	5
Поддержка HDTV	5

Полученные видеокартами баллы суммировались, нормировались по наибольшему значению и приводились к 5-балльной шкале по схеме, аналогичной описанной для оценки «Производительность».

Оправданность цены

Оправданность цены мы вычисляли по стандартной схеме: сначала складывались оценки за производительность, удобство и функциональность, умноженные на весовые коэффициенты 70% и 30% соответственно (поскольку приоритетной характеристикой графической карты является все же ее производительность); затем цена изделия делилась на полученную величину, а результаты нормировались по минимуму и пересчитывались по 5-балльной шкале. Плата с лучшим итоговым показателем получала награду «Оправданность цены».

Общая оценка журнала Hard'n'Soft по традиции вычислялась как среднее арифметическое трех вышеперечисленных параметров. Видеокарта, набравшая наибольший суммарный балл, удостаивалась награды «Выбор редакции».

Предупреждение

Оценки, полученные в испытаниях, служат исключительно для сравнения видеокарт в рамках данного тестирования. Другими словами, 5-балльные оценки нельзя использовать для абсолютной характеристики качества графических плат. Так, устройство, получившее одну «звездочку» в графе «Производительность», может по этому параметру заметно опережать другие видеокарты, не попавшие в тестирование. И наоборот, даже 5 баллов не гарантируют участникам превосходства над платами, не прошедшими наших испытаний.



шума, создаваемый платой, выше. С лицевой стороны вентилятор дополнительно защищен четырьмя металлическими пластинами, что уменьшит вероятность попадания в него кабелей от других компонентов системного блока.

Производительность:	★★★★★
Функциональность и удобство:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

ASUS EN7300LE TOP

- Производитель: ASUSTeK
- Web-сайт: www.asus.ru

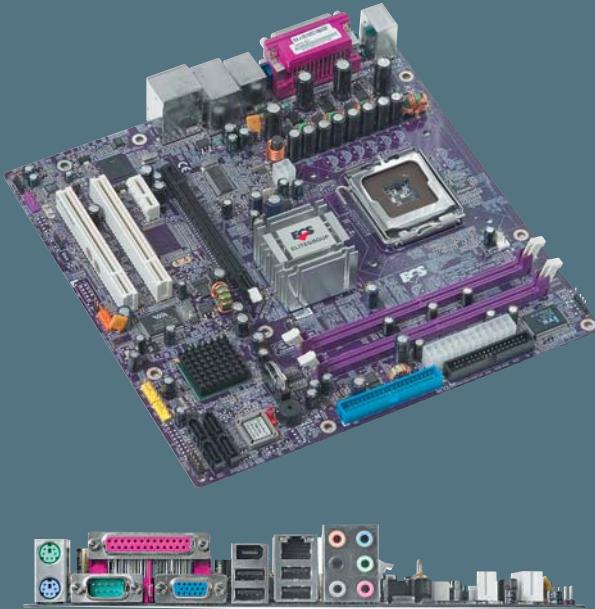
Недорогой графический акселератор от компании ASUSTeK привлекает прежде всего своим внешним видом. Большую

часть лицевой стороны карты занимает мощный радиатор, под которым находятся графический процессор и два чипа памяти GDDR2. Система охлаждения обходится без крыльчатки, что, конечно, создает дополнительную нагрузку на корпусные вентиляторы из-за повышенного нагревания радиатора, но позволяет акселератору быть абсолютно бесшумным. Это особенно кстати, если приходится много работать в темное время суток, когда большинство дневных шумов затихает. Поэтому за удобство ASUS EN7300LE TOP получила сразу довольно много баллов. Кроме того, в комплекте имеется переходник DVI/D-Sub.

На интерфейсной скобе находятся по одному разъему DVI, D-Sub и S-Video. Также предусмотрено использование видеокабеля с переходником с S-Video на RCA.

ASUS EN7300LE TOP оснащен «разогнанным» чипом NVIDIA GeForce 7300LE

■ Системная плата ECS 945G-M3



ECS 945G-M3

Для испытаний видеоускорителей нижнего ценового уровня мы решили использовать системную плату, обладающую слотом расширения PCI Express x16 и встроенным графическим контроллером. Чтобы не выделять никого из производителей видеокарт, участвующих в испытаниях, мы выбрали «нейтральный» вариант — материнскую плату 945G-M3 от компании Elitegroup Computer Systems, которая является одним из весьма привлекательных решений для домашнего или офисного настольного ПК.

Системная плата построена на чипсете Intel 945G, имеющем встроенный графический контроллер Intel Graphics Media Accelerator 950. Именно с его показателями мы сравнивали результаты дискретных видеокарт. К этому акселератору уже имеются драйверы, адаптированные под операционную систему Windows Vista. Частота графического ядра у него составляет 400 МГц, а скорость заполнения текстур — 1,6 млрд. текселей/с. Что касается видеопамяти, то при наличии достаточного количества ОЗУ, ее объем может достигать 192 Мбайт. Естественно, необходимо понимать, что при этом могут пострадать приложения, особо требовательные к объему оперативной памяти. Максимальное поддержи-

ваемое разрешение составляет 2048x1536 пикселов, что совпадает с возможностями у тестируемых дискретных видеокарт.

Процессорное гнездо типа LGA775 поддерживает Intel Pentium 4, Celeron D или двухъядерные Pentium D, включая Extreme Edition. Используется технология Hyper-Threading, позволяющая разделять физическое ядро процессора на два логических, повышая тем самым в некоторых случаях производительность.

Для оперативной памяти предусмотрены два слота DIMM, в которые можно вставить модули суммарной емкостью до 2 Гбайт. Для подключения дисковых накопителей имеются четыре высокоскоростных интерфейса SATA2 и по одному FDD и PATA. Благодаря поддержке RAID можно организовать дисковый массив.

К числу «продвинутых» стоит отнести и сетевой контроллер Realtek RTL8110SC Giga LAN, обеспечивающий скорость передачи данных по Ethernet до 1000 Мбит/с. Звуковой кодек, также производства Realtek, поддерживает 8-канальный звук с качеством High Definition Audio. Суммарное количество USB-портов при использовании как внешних, так и внутренних интерфейсов может быть доведено до восьми. Также имеются контроллеры S/PDIF и инфракрасной связи.

■ Системная плата ECS 945G-M3: только факты

Чипсет	Intel 945G + ICH7DH
Частота FSB	533/800/1066 МГц
Поддерживаемые процессоры	Pentium 4, Celeron D, Pentium D, поддержка Hyper-Threading
Графический адаптер	встроенный Intel Graphics Media Accelerator 950
Слоты расширения	PCI Express x16, PCI Express x1, 2xPCI
Поддержка памяти	2xDDR2, до 2 Гбайт в двухканальном режиме
Дисковые интерфейсы	4xSATA2 (3 Гбит/с), 2xUltra ATA/100, RAID (0, 1, 0+1, 5)
Аудиокодек	Realtek ALC880 с поддержкой 8-канального звука Intel HDA
Сетевые интерфейсы	Gigabit Ethernet, до 1000 Мбит/с
Порты на задней панели	4xUSB 2.0, 2xPS/2, COM, VGA(D-Sub), LPT, FireWire, LAN (RJ-45), 6 аудиоразъемов
Внутренние порты	S/PDIF, 4xUSB 2.0, IrDA
Форм-фактор, размеры	Micro-ATX, 244x244 мм
Цена	107 долл.



с тактовой частотой 500 МГц, что больше на 50 МГц, чем у «обычного» процессора GeForce 7300LE, но меньше на те же 50 МГц, чем у GeForce 7300GS. Результаты производительности, полученные в ходе испытаний, оказались весьма неплохими — позади остались две трети участников. Среднее отставание от лидера не превысило 25%, а в 3DMark05 оно составило 259 баллов, или чуть более 10%. В целом же оценки данной видеокарты являются наиболее сбалансированными.

Производительность:	★★★★★
Функциональность и удобство:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Chaintech GSV73LE-G2

- Производитель: Chaintech
- Web-сайт: www.chaintech.ru

Графический акселератор от Chaintech, так же как и ASUS EN7300LE TOP, использует процессор NVIDIA 7300LE, но его тактовая частота здесь составляет 450 МГц вместо 500 МГц у продукта от ASUSTeK. Это отразилось на результатах. В 3DMark05 Chaintech GSV73LE-G2 набрал на 237 баллов меньше, а в 3DMark03 — на 882 балла. Подобная картина наблюдалась и в игровых приложениях, где отставание платы от Chaintech достигало 20%. Зато и цена Chaintech GSV73LE-G2 не столь высока, что при неплохой производительности и функциональной оснащенности принесло ей награду «Оправданность цены».

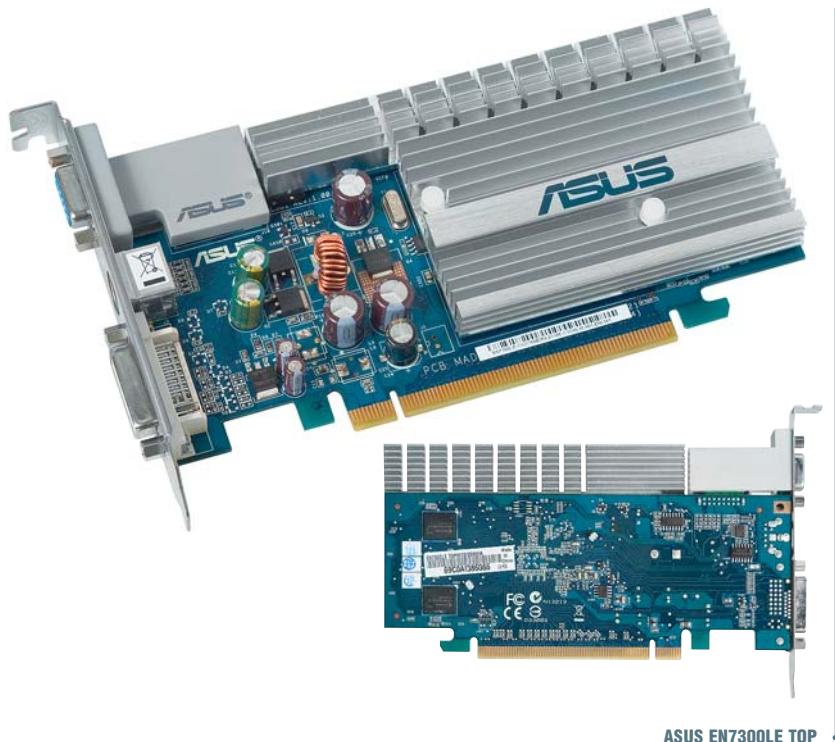
Несмотря на то что кулер видеокарты оснащен крыльчаткой, при работе ее практически не слышно. Справа от вентилятора расположены две микросхемы памяти GDDR2. Монтажная скоба содержит три привычных разъема для подключения монитора или телевизора. Если потребуется установить плату в корпус с ограничением по высоте, то можно отсоединить аналоговый VGA-порт и использовать входящую в комплект укороченную скобу. Вместе с видеодрайверами на диске поставляется программа Adobe Photoshop Album, что еще раз свидетельствует о том, что данная видеокарта предназначена для медиацентра.

Производительность:	★★★★★
Функциональность и удобство:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Gigabyte GV-NX73G128D-RH

- Производитель: Gigabyte Technology
- Web-сайт: www.gigabyte.ru

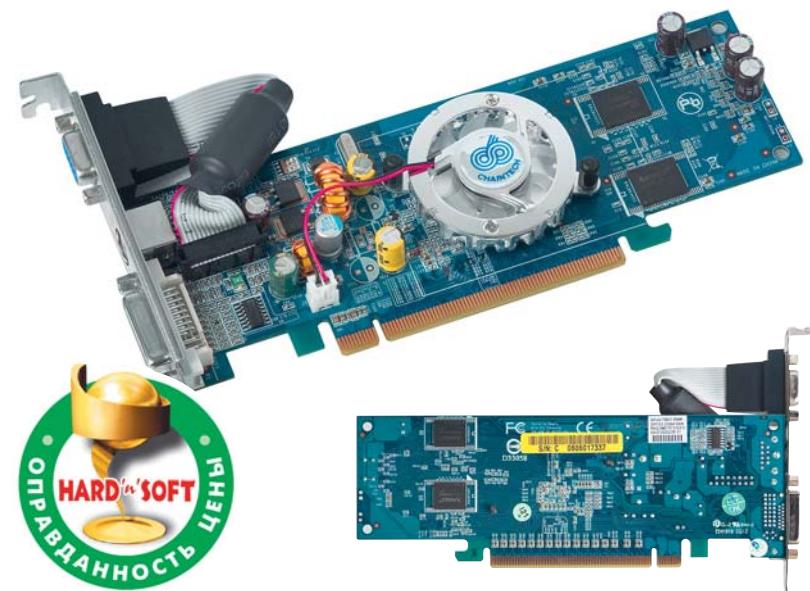
Компания Gigabyte Technology выпускает два варианта графических ускорителей на процессоре NVIDIA GeForce 7300GS, кото-



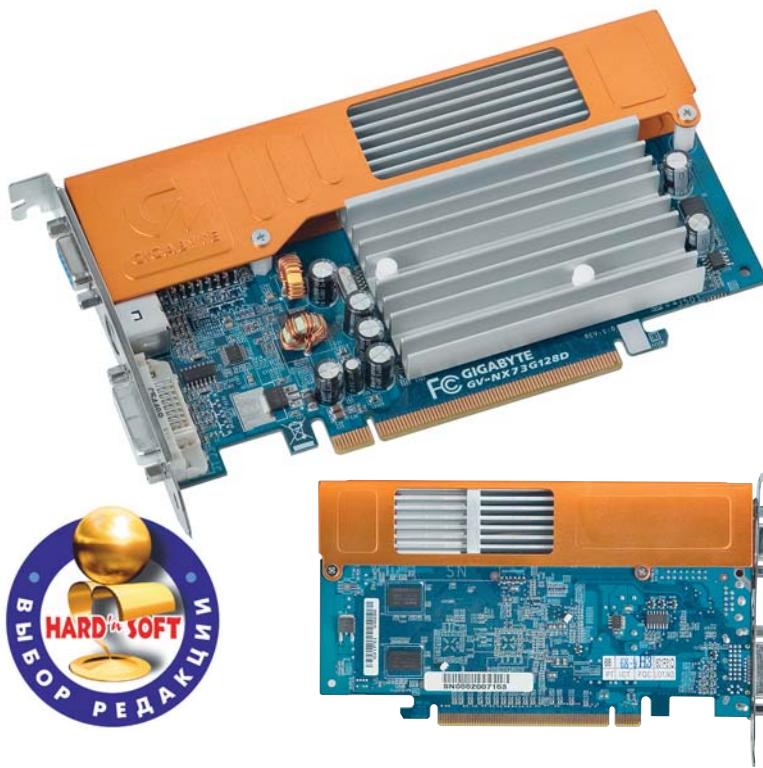
ASUS EN7300LE TOP

рые отличаются между собой объемом видеопамяти. В нашем тестировании приняла участие модель, оснащенная 128 Мбайт. Именно она смогла занять второе место по производительности. Отставание от лидера не превысило 20% (в игре The Chronicles of Riddick), а в 3DMark05 оно составило всего 7%.

Как и графический адаптер от ASUSTeK, Gigabyte GV-NX73G128D-RH оснащена пассивной системой охлаждения. Вместо вентилятора применен массивный радиатор, который делает видеокарту заметно «весомее» в плане удобств, а не только в прямом смысле. Дополнительные баллы за удобство и функциональность принесла входящая в комплект программа Power DVD. Кроме того, вместе с платой поставляется видеокабель-переходник, который пригодится



Chaintech GSV73LE-G2



Gigabyte GV-NX73G128D-RH



при подключении телевизора. Благодаря невысокой стоимости в номинации «Оправданность цены» видеокарта получила максимальную оценку. Поскольку именно Gigabyte GV-NX73G128D-RH набрала наилучший суммарный балл по трем основным оценкам, ей была присуждена награда «Выбор редакции».

Производительность:	★★★★★
Функциональность и удобство:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Leadtek WinFast PX7300GS TDH

- Производитель: Leadtek
- Web-сайт: www.leadtek.com

Плата от Leadtek имеет точно такие же характеристики процессора и памяти, как и Gigabyte GV-NX73G128D-RH. Этим и объясняется то, что практически по всем тестам оба участника продемонстрировали одинаковую производительность. Несущественные отличия наблюдались только в 3DMark05 и 3DMark03. В игровых приложениях все соответствующие значения fps совпадали.

Система охлаждения представлена небольшим и почти бесшумным вентилятором и столь же компактным радиатором. Как и у большинства других плат, микросхемы памяти расположены справа от графического процессора и не пользуются для охлаждения дополнительными радиаторами. Аналоговый порт D-Sub выведен на верхнюю часть монтажной скобы при помощи шлейфа, поэтому не исключена установка платы в низкопрофильный корпус медиацентра. Правда, скоба для этого в комплекте не предусмотрена.

Удобство и функциональность – не самая сильная сторона данного графического акселератора, однако и цена у него невысокая. Имея одни из лучших результатов по производительности, видеокарта Leadtek WinFast PX7300GS TDH получила награду «Оправданность цены».

Производительность:	★★★★★
Функциональность и удобство:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

■ Графические платы «начального уровня»: только факты

Наименование	Albatron 7300GSL	ASUS EN7300LE TOP	Chaintech GSV73LE-G2	Gigabyte GV-NX73G128D-RH	Leadtek WinFast PX7300GS TDH
Графический процессор	NVIDIA GeForce 7300GS	NVIDIA GeForce 7300LE	NVIDIA GeForce 7300LE	NVIDIA GeForce 7300GS	NVIDIA GeForce 7300GS
Интерфейс подключения	PCI Express x16	PCI Express x16	PCI Express x16	PCI Express x16	PCI Express x16
Объем видеопамяти, Мбайт	256	256	256	128	128
Тип видеопамяти	GDDR2	GDDR2	GDDR2	GDDR2	GDDR2
Разрядность шины памяти, бит	64	64	64	64	64
Частота ядра, МГц	550	500	450	550	550
Тактовая/эффективная частота памяти, МГц	н/д ¹	375/750	405/810	405/810	405/810
Частота RAMDAC, МГц	400	400	400	400	400
Пропускная способность шины памяти, Гбайт/с	н/д	6	6,5	н/д	14,48
Скорость заполнения текстур, тексельы/с	2,2 млрд.	2 млрд.	2,2 млрд.	2,2 млрд.	2,2 млрд.
Видеointерфейсы	D-Sub, DVI-I, S-Video	D-Sub, DVI-I, S-Video	D-Sub, DVI-I, S-Video	D-Sub, DVI-I, S-Video	D-Sub, DVI-I, S-Video
Поддерживаемая версия DirectX	9.0c	9.0c	9.0c	9.0c	9.0c
Поддерживаемая версия Shader Model	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Поддерживаемая версия OpenGL	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Максимальное поддерживаемое разрешение, пиксели	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536
Пассивное охлаждение	—	+	—	+	—
Цена, долл.	71	73	61	69	63

¹ Нет данных.



MSI NX7300LE-TD128E

- Производитель: Micro-Star International (MSI)
- Web-сайт: www.microstar.ru

В нашем тестировании приняли участие две видеокарты начального уровня, оснащенные одинаковыми графическими процессорами NVIDIA GeForce 7300LE, но разными объемами видеопамяти. Это позволило проверить влияние данного параметра на производительность. Как показали испытания на нашем стенде, при наличии большого объема системной памяти результат фактически не зависит от того, сколько видеопамяти установлено на графической карте. Незначительная разница между двумя платами от компании MSI была отмечена только в 3DMark03 и 3DMark05, а в игровых приложениях значения fps совпадали полностью.

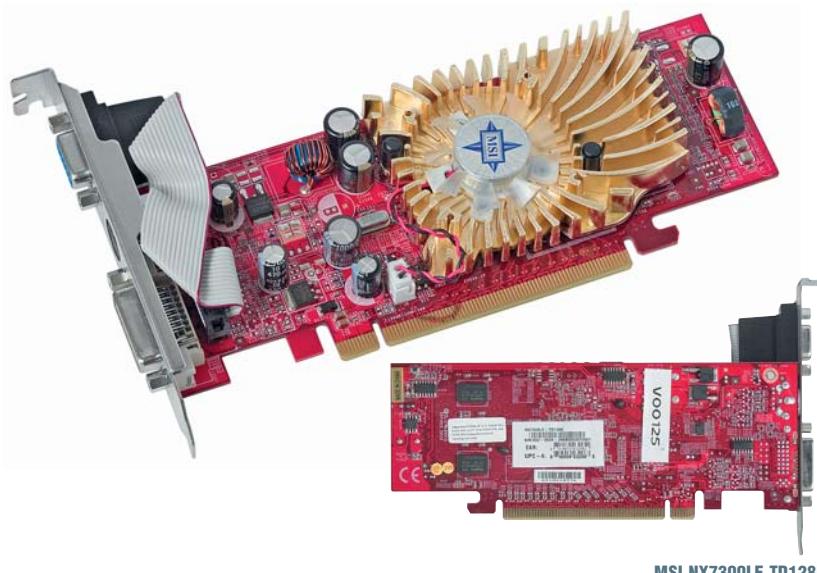
Используемый графический процессор NVIDIA GeForce 7300LE отличается от GeForce 7300GS уменьшенными частотами ядра (550 МГц у GeForce 7300GS и 450 МГц у GeForce 7300LE) и памяти (810 МГц против 650 МГц). Соответственно, у чипов с маркировкой LE чуть меньше пропускная способность шины и ниже скорость заполнения текстур.

Плата MSI NX7300LE-TD128E на момент тестирования оказалась всего на 9 долл. дешевле, однако это обстоятельство по сравнению с более дорогой платой от MSI прибавило дополнительную «звездочку» в номинации «Оправданность цены».

Производительность:	★★★★★
Функциональность и удобство:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



Leadtek WinFast PX7300GS TDH



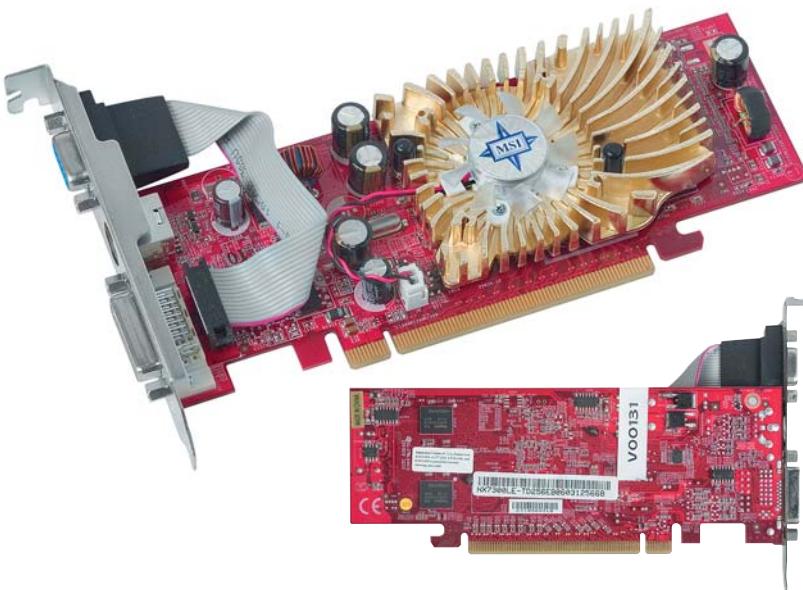
MSI NX7300LE-TD128E

MSI NX7300LE-TD128E	MSI NX7300LE-TD256E	Palit GeForce 7100GS	Palit GeForce 7300GS Sonic	Point of View GeForce 7300LE	Point of View GeForce 7300GS	PowerColor X1300 HM
NVIDIA GeForce 7300LE	NVIDIA GeForce 7300LE	NVIDIA GeForce 7100GS	NVIDIA GeForce 7300GS	NVIDIA GeForce 7300GS	NVIDIA GeForce 7300GS	ATI Radeon X1300
PCI Express x16 128	PCI Express x16 256	PCI Express x16 256	PCI Express x16 128	PCI Express x16 128	PCI Express x16 128	PCI Express x16 256
GDDR2 64	GDDR2 64	GDDR2 64	GDDR3 64	GDDR2 32	GDDR2 64	GDDR2 64
450	450	400	575	450	500	450
н/д	н/д	250/500	н/д	266/532	405/810	250/500
400	400	400	400	400	400	400
н/д	н/д	4	н/д	2,128	6,5	4
1,8 млрд.	1,8 млрд.	1,6 млрд.	2,3 млрд.	1,8 млрд.	2 млрд.	1,8 млрд.
D-Sub, DVI-I, S-Video	D-Sub, DVI-I, S-Video	D-Sub, DVI-I, S-Video	D-Sub, DVI-I, S-Video	D-Sub, DVI-I, S-Video	D-Sub, DVI-I, S-Video	D-Sub, DVI-I, S-Video
9.0c	9.0c	9.0c	9.0c	9.0c	9.0c	9.0c
3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536	2048x1536
—	—	+	—	+	—	—
66	75	59	80	55	61	76

MSI NX7300LE-TD256E

- Производитель: Micro-Star International (MSI)
- Web-сайт: www.microstar.ru

Вторая графическая плата от компании MSI является двойником предыдущего участника тестирования. Отличить их



MSI NX7300LE-TD256E

между собой можно только по размерам микросхем памяти и наклейкам на задних сторонах плат. Система охлаждения каждой видеокарты состоит из крыльчатки и компактного радиатора. Нагрузка на вентилятор небольшая и поэтому создаваемый им уровень шума можно назвать комфортным. Чипы памяти, хоть и скрыты под радиатором, не соприкасаются с ним. Платы по высоте ниже монтажной скобы — можно отсоединить порт D-Sub для последующей установки в низкопрофильный корпус. Именно в этом случае пригодится входящий в комплект переходник DVI/D-Sub.

Благодаря наличию 256 Мбайт видеопамяти плата заработала на 15 баллов больше за функциональность и удобство, чем MSI NX7300LE-TD128E. Но даже это не позволило ей набрать больше двух «звездочек» за «Оправданность цены». Стоит, однако, отметить, что общая оценка видеокарты с 256 Мбайт памяти, тем не менее, оказалась на одну «звездочку» выше, чем у платы с вдвое меньшим ее объемом.

Производительность:

★★★★★

Функциональность и удобство:

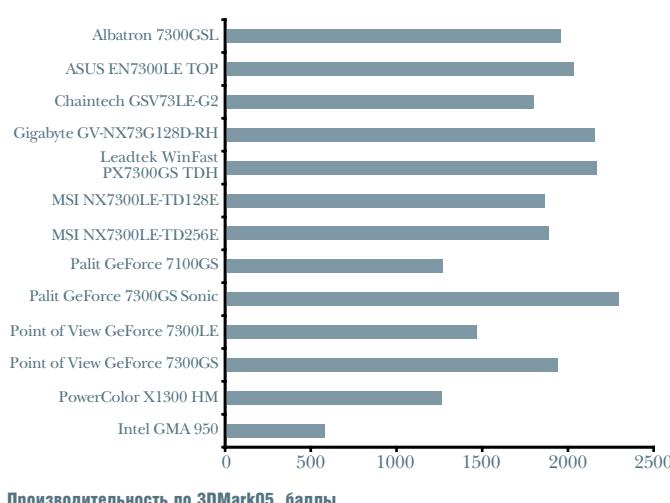
★★★★★

Оправданность цены:

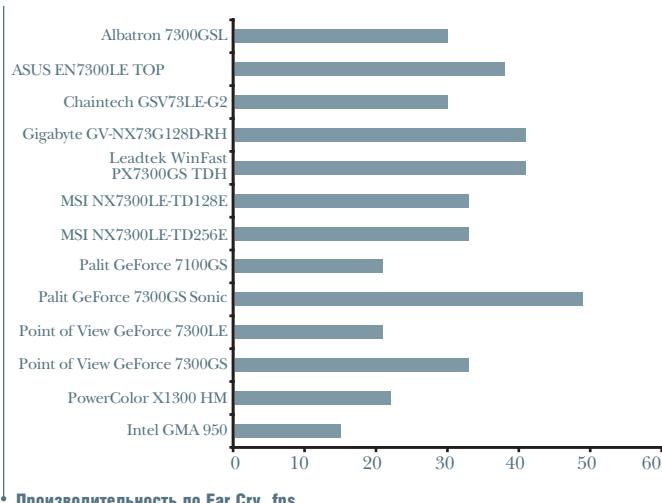
★★★★★

Оценка Hard'n'Soft:

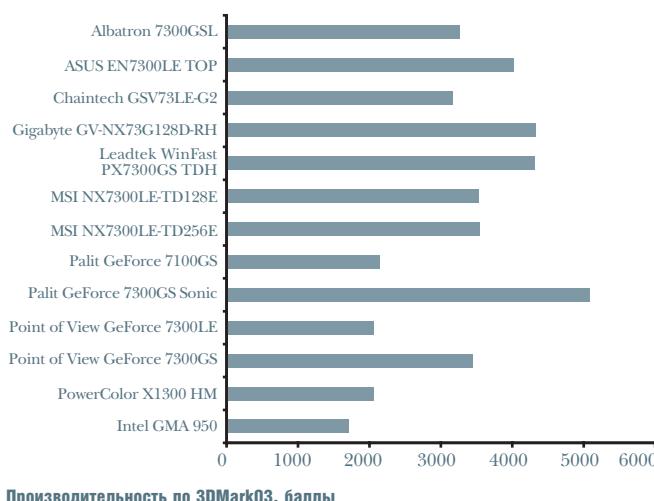
★★★★★



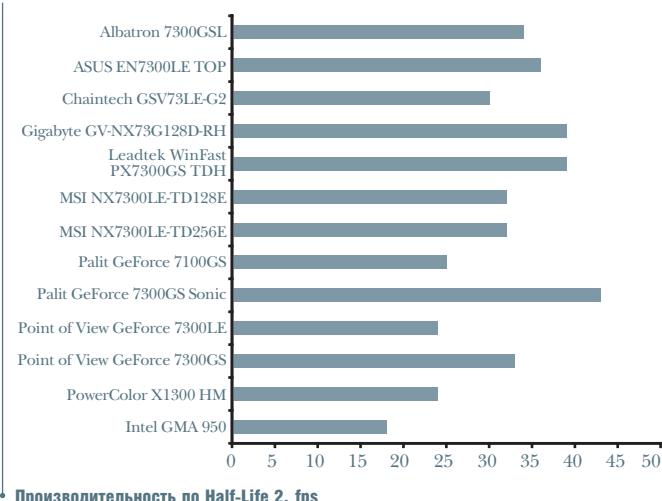
Производительность по 3DMark05, баллы



Производительность по Far Cry, fps



Производительность по 3DMark03, баллы



Производительность по Half-Life 2, fps

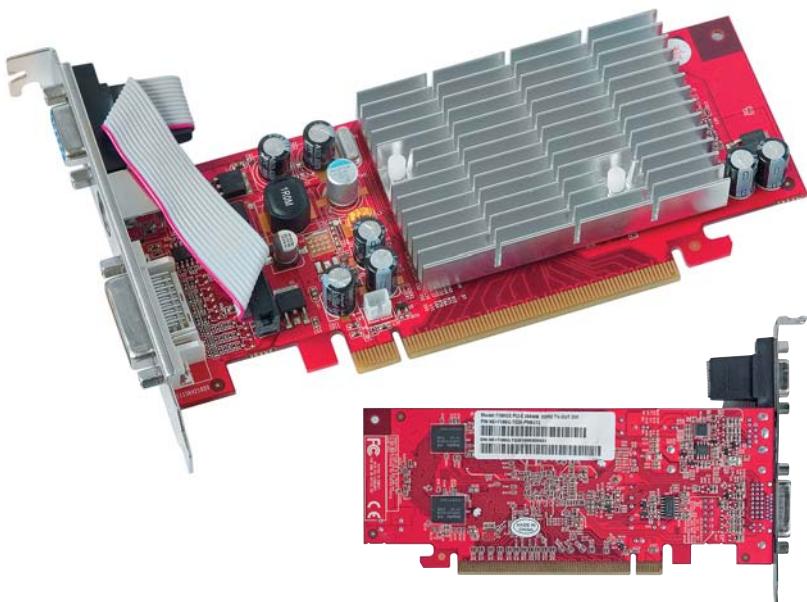


Palit GeForce 7100GS

- Производитель: Palit Microsystems
- Web-сайт: www.palit.com.tw

Первая графическая плата от компании Palit Microsystems построена на основе самого младшего процессора седьмой серии от NVIDIA — GeForce 7100GS. Модель оснащена видеопамятью объемом 256 Мбайт. Тактовая частота ядра у него составляет 400 МГц, что является наименьшим показателем в нашем тестировании, поэтому вполне естественно, что и результаты испытаний у данной платы были одними из самых скромных. Однако даже ее результаты по некоторым тестам вдвое превосходили возможности встроенной графики (3DMark05 и The Chronicles of Riddick). А в 3DMark03 преимущество Palit GeForce 7100GS над интегрированным акселератором Intel GMA 950 составило всего 426 баллов, или 25%.

Для отвода тепла от графического чипа используется пассивная система охлаждения с довольно небольшим по размерам радиатором. Разъем D-Sub выводится на монтажную скобу с помощью шлейфа и при необходимости может быть демонтирован. В комплект входит укороченная скоба с разъемами для DVI и S-Video. Опробовать возможности видеокарты предлагается с помощью игры SpellForce 2 Shadow Wars, которая поставляется на диске вместе с Palit GeForce 7100GS. В заклю-



Palit GeForce 7100GS

чение стоит отметить удобно составленную инструкцию по эксплуатации, снабженную ярлычками, что позволяет быстро найти нужный раздел.

Производительность :	★★★★★
Функциональность и удобство:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

«Моя любимая фотография 2007»

Итак, традиционный фотоконкурс компании Epson «Моя любимая фотография 2007» начался в **декабре 2006 г.** и продлится до **1 марта 2007 г.** Его итоги будут подведены в рамках выставки «Фотофорум 2007». Конкурс проходит в офлайн-зачете (среди работ, присланных по обычной почте) и в режиме онлайн (среди работ, полученных только в электронном виде).

В этом году работы на конкурс принимаются в **12 номинациях**: «Портрет», «Пейзаж», «Натюрморт», «Дети», «Город», «Репортаж о путешествии», «Животные», «Макро», «Техно», «Спорт и экстрем», «ФотоАрт», «Черно-белая фотография». Победителей ждут ценные призы от Epson и компаний-партнеров.

Фотоконкурс Epson «Моя любимая фотография» — один из самых популярных среди фотоэнтузиастов России и СНГ. В прошлом году на суд жюри было прислано около 10000 работ.

Более подробная информация и онлайн-галерея доступны на сайте www.photo.epson.ru.

Условия участия:

1. Выберите лучшую фотографию из своего архива, отвечающую тематике одной из рубрик. Вы можете прислать по одной работе в каждую рубрику конкурса, а в рубрику «Репортаж о путешествии» — от 3 до 6 снимков.
2. Скачайте на сайте www.photo.epson.ru анкету участника конкурса.
3. Отправьте по адресу: 119048, Москва, а/я «Фотоконкурс Epson»:
 - заполненную анкету участника конкурса;
 - выбранную вами фотографию, распечатанную в формате А4;
 - эту же фотографию на любом цифровом носителе.
4. Вы также можете отправить одну фотографию в электронном виде для участия в интернет-конкурсе.



Компании-партнеры фотоконкурса Epson «Моя любимая фотография 2007»: Casio, Corel, Lacoste, Logitech, Pentax, Wacom, Sony Ericsson, «Академия фотографии», журнал Russian Digital, журнал Zoom, журнал «Вокруг света», журнал «Фотодело».

Информационные партнеры: «Наше радио», журналы Chip, Computerbild, Digital Camera, Digital Photo, Hard'n'Soft, Stuff, Sync, «Лучшие цифровые камеры», «Потребитель: фототехника и видеокамеры».



Palit GeForce 7300GS Sonic



Point of View GeForce 7300LE

Palit GeForce 7300GS Sonic

- Производитель: Palit Microsystems
- Web-сайт: www.palit.com.tw

Наряду с ASUS EN7300LE TOP в нашем тестировании приняла участие еще одна «разогнанная» видеокарта – Palit GeForce 7300GS Sonic. Тактовая частота ядра у нее составляет 575 МГц. Кроме того, в отличие от других участников наших испытаний, использующих память DDR2, плата от Palit Microsystems оснащена двумя микросхемами GDDR3 емкостью по 64 Мбайт. Поэтому результаты этого графического ускорителя по каждому тесту оказались недосягаемы для соперников. Только он смог преодолеть барьер в 5000 баллов в 3DMark03. И именно Palit GeForce 7300GS Sonic была присуждена награда «Лучшая производительность».

Высокая производительность повлекла за собой и некоторые изменения в конструкции системы охлаждения. От графического процессора тепло отводится с помощью мощного радиатора и вентилятора, который, несмотря на большую нагрузку, остается практически бесшумным. Отдельно охлаждается и видеопамять – для этого платы оснащена дополнительным радиатором.

Комплектация видеокарты – одна из самых внушительных: имеются переходник DVI/D-Sub, видеокабели, а также игра Conflict Global Storm и программный плеер Power DVD. Инструкция, так же как и у Palit GeForce 7100GS, выполнена в форме удобных для быстрого поиска ярлычков.

Производительность:

★★★★★

Функциональность и удобство:

★★★★★

Оправданность цены:

★★★★★

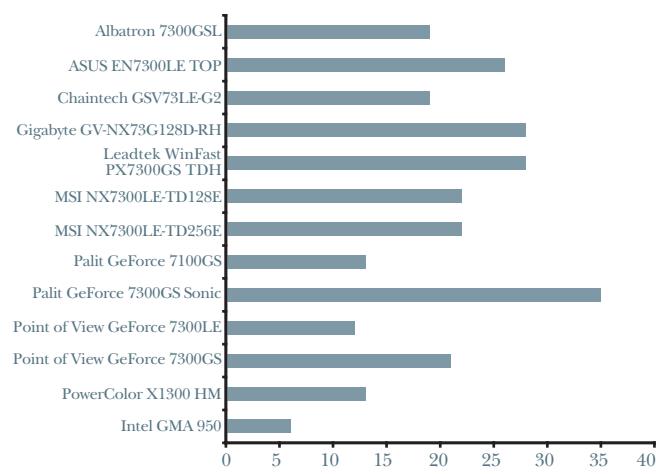
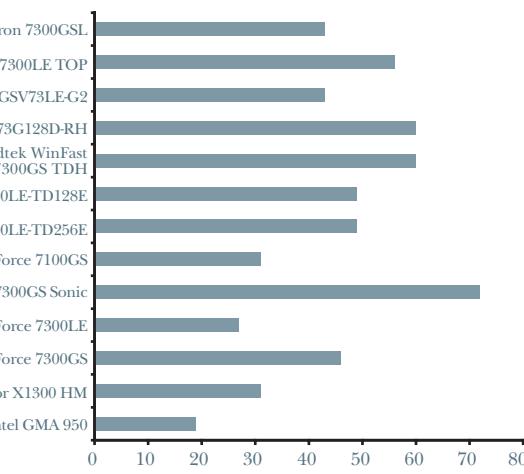
Оценка Hard'n'Soft:

★★★★★

Point of View GeForce 7300LE

- Производитель: Point of View
- Web-сайт: www.pointofview-online.ru

Point of View GeForce 7300LE представляет собой одну из самых недорогих





дискретных графических плат, средняя розничная стоимость — всего 55 долл. В ней используется процессор NVIDIA GeForce 7300LE с тактовой частотой 450 МГц. А вот память GDDR2 с интерфейсом всего 32 бит (у всех остальных участников тестирования — 64 бит) стала причиной более скромных результатов, чем у других плат с тем же графическим чипом. За исключением 3DMark05, показатели Point of View GeForce 7300LE не лучше, чем у Palit GeForce 7100GS.

На карте применена пассивная система охлаждения, что обеспечит бесшумную, комфортную работу. Возможна замена кулера — на лицевой стороне предусмотрено гнездо питания для вентилятора. Плата видеокарты имеет такую же высоту, как и монтажная скоба, поэтому нет необходимости использовать шлейфы или дополнительные переходники, чтобы выводить видеоразъемы. Не стоит переживать по этому поводу, что данную видеокарту нельзя будет установить в низко-профильный корпус, поскольку таковые сегодня — довольно большая редкость.

Производительность:	★★★★★
Функциональность и удобство:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Point of View GeForce 7300GS

- Производитель: Point of View
- Web-сайт: www.pointofview-online.ru

Вторая графическая карта от компании Point of View построена на более быстром графическом процессоре NVIDIA GeForce 7300GS и оснащена 128 Мбайт видеопамяти с 64-битным интерфейсом. Но даже с таким количеством видеопамяти плата Point of View GeForce 7300GS оказалась в целом чуть быстрее, чем графический акселератор от Albatron, использующий тот же процессор и имеющий 256 Мбайт памяти. Например, в 3DMark03 преимущество графического ускорителя от Point of View составило 183 балла. Средняя стоимость у этих двух видеокарт отличается на 10 долл. в пользу модели Point of View GeForce 7300GS. Поэтому и оправданность цены у нее оказалась выше на одну «звездочку».

Система охлаждения состоит из небольшого вентилятора с голограммической наклейкой и радиатора — под ним же находятся микросхемы памяти. Кулер работает бесшумно и не создает дискомфорта. Монтажная скоба содержит привычный набор видеоразъемов.

Производительность:	★★★★★
Функциональность и удобство:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

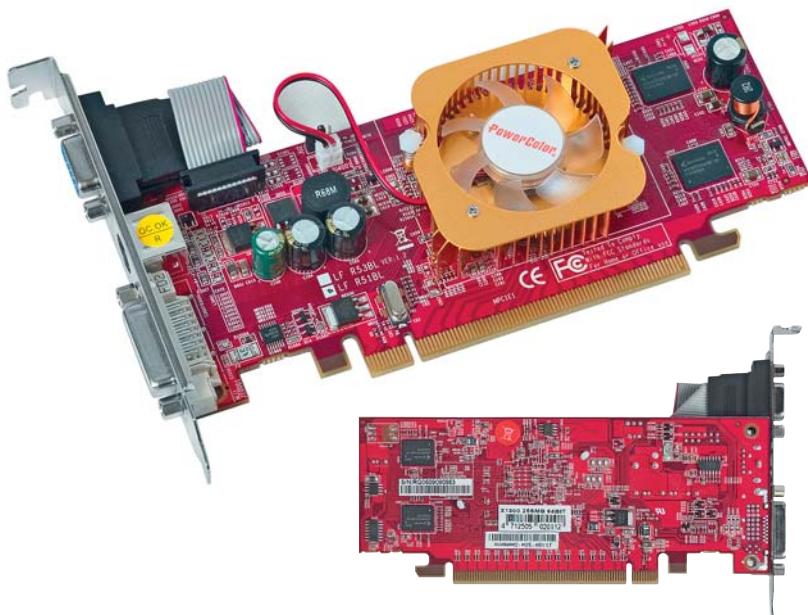


Point of View GeForce 7300GS

PowerColor X1300 HM

- Производитель: PowerColor
- Web-сайт: www.powercolor.com

Видеокарта от компании PowerColor — единственная в тестировании, построенная на графическом процессоре ATI Radeon X1300. Тактовая частота ядра составляет 450 МГц, что сопоставимо с процессором NVIDIA 7300LE. PowerColor X1300 HM оснащена видеопамятью GDDR2 объемом 256 Мбайт с интерфейсом 64 бит. Эффективная частота памяти совсем невысока — 500 МГц, это не позволило продемонстрировать высокие результаты по сравнению с другими участниками испытаний. Ее тестовые



PowerColor X1300 HM

показатели ближе всего к аналогичным у графической платы Point of View GeForce 7300LE.

Сильной стороной PowerColor X1300 HM является функциональная оснащенность. В частности, поддерживается фирменная технология ATI AVIVO, которая осуществляет дополнительную обработку изображения в целях повышения качества и реалистичности. Система охлаждения состоит из небольшого радиатора и вентилятора и практически бесшумна. В комплекте имеется программа Power DVD и видеокабель. В верхней части лицевой стороны платы, непосредственно над гнездом питания крыльчатки, находятся перемычка, переключающий видеовыход со стандарта с PAL на NTSC и наоборот. Не обладая высокой производительностью, данная плата отлично себя проявит в медиацентре благодаря своему удобству и функциональности.

Производительность:	★★★★★
Функциональность и удобство:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



Как показали наши испытания, при одинаковых настройках дискретные графические акселераторы заметно превосходят по производительности встроенный Intel GMA 950. Однако, кроме лучшего быстродействия, тестируемые видеокарты поддерживают более высокое качество картинки при том же количестве кадров в секунду. Чтобы продемонстрировать это, мы взяли самую мощную плату в нашем испытании – Palit GeForce 7300GS Sonic – и запустили те же тестовые приложения, но при повышенных настройках качества: разрешение 1280x1024 пиксела, антиалиасинг 4x, анизотропная фильтрация 8x. В итоге были получены примерно такие же баллы и значения fps,

что и у Intel GMA 950. Таким образом, видеокарты начального уровня при одинаковой скорости прорисовки изображения способны предложить качество, которое всего лишь на одну ступень выше, чем у интегрированного адаптера.

По большому счету можно представить лишь две ситуации, когда пригодится графическая плата класса EntryLevel. Первая – при покупке нового системного блока. При выборе конфигурации, включающей в себя дискретный адаптер, нет необходимости тратить дополнительные деньги на встроенную графику. Однако не всегда аналогичная системная плата без видеоконтроллера оказывается дешевле ввиду добавления дополнительных сервисов и возможностей. Значит, и выбор подобной конфигурации не кажется разумным.

Вторая ситуация – модернизация ПК с целью повысить производительность в играх. Но, как показало наше сравнение, в этом случае не следует ожидать значительного прироста fps и быстродействия в целом. А за что-то действительно приемлемое нужно выложить сумму заметно большее 80 долл.

Появление Windows Vista с ее требовательным интерфейсом Aero наверняка поднимет спрос на такие видеокарты, поскольку ресурсов встроенной графики будет недостаточно.

Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования:

«ПИРПАД-Дистрибуция»
(495) 974-3210, www.ddp.ru),

Oldi (495) 221-1111, www.oldi.ru),

3Logic (495) 540-9136, www.3logic.ru),

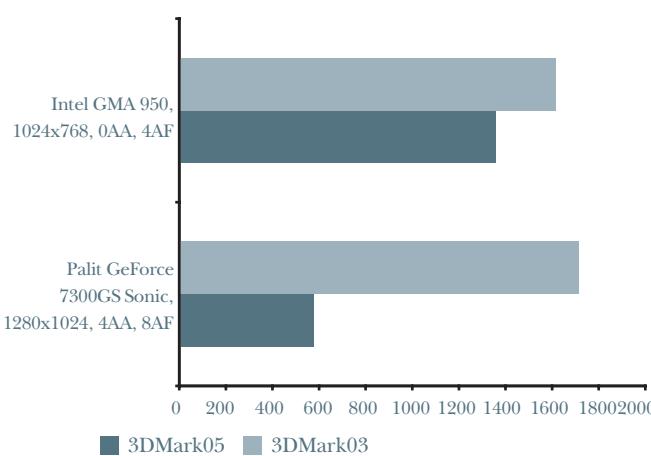
Gigabyte Technology, MSI, Palit Microsystems, представительство компании

Walton Chaintech в России,

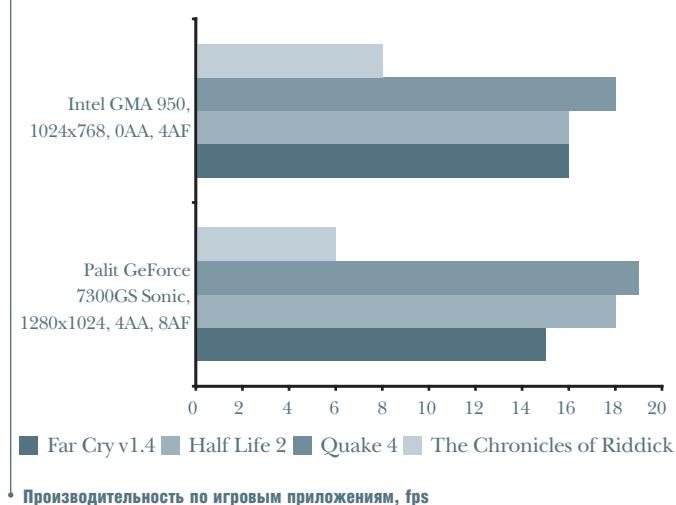
а также представительство компании

Elite Computer Systems,

оказавшее содействие в проведении тестирования.



Производительность по 3DMark, баллы



Производительность по игровым приложениям, fps

СРАВНИТЕЛЬНАЯ

Антон
Шарапов

картография

Тестирование карт памяти разных стандартов

Тестируются:

- CompactFlash (CF):
Kingston CF Ultimate
133x (2 Гбайт) CF/2GB-U
Transcend CF 120x
(2 Гбайт) TS2GCF120
- Secure Digital (SD):
Apacer SD Professional
Photo 150x (1 Гбайт)
AP-HSC01G01BF0G
Kingston SD Standart
(1 Гбайт) SD/1GB
Kingston SD Elite Pro 50x
(2 Гбайт) SD/2GB-S
Panasonic SD (1 Гбайт)
RP-SDQ01GU1A
Pleomax SD (1 Гбайт)
SDD200A
Transcend SD 80x
(1 Гбайт) TS1GSD80
- Secure Digital mini (miniSD):
Kingston miniSD
(1 Гбайт) SDM/1GB
Transcend miniSD 80x
(1 Гбайт) TS1GSDM80
- Secure Digital micro
(microSD):
Apacer microSD (1 Гбайт)
AP-MCS01G01AN0G
Apacer microSD (2 Гбайт)
AP-MCS02G01AN0G
Corsair microSD (512 Мбайт)
CMFSDMICRO-512
Transcend microSD 80x
(512 Мбайт) TS512MUSD80
- MultiMedia Card Plus
(MMCplus):
Digitex MMCplus
(512 Мбайт) FMMMC-0512
Kingmax MMCplus 150x
(512 Мбайт)
KE512S7GMSPBAG
Kingston MMCplus
(1 Гбайт) MMC+/1GB
Silicon Power MMCplus
(512 Мбайт)
SP512MBMMP100V10
Transcend MMCplus
(1 Гбайт) TS1GMMC4
- MultiMedia Card Mobile
(MMCmobile):
Kingston MMCmobile
(2 Гбайт) MMCM/2GB
Transcend MMCmobile
(512 Мбайт) TS512MRMMC4
Transcend MMCmobile
(1 Гбайт) TS1GRMMC4
- Memory Stick (MS):
Silicon Power (SanDisk)
Memory Stick PRO Duo
(1 Гбайт) SP001GBMPD00V10
Sony Memory Stick PRO Duo
(1 Гбайт) MSXM1GSX
Sony Memory Stick PRO
(1 Гбайт) MSX-1GS
Transcend (Lexar) Memory
Stick PRO Duo (512 Мбайт)
TS512MMSD
- xD-Picture:
Olympus xD-Picture H
(1 Гбайт) M-XD1GH
Transcend (Fujifilm)
xD-Picture H (1 Гбайт)
TSGXDPC

При выборе цифровой камеры или другого мобильного устройства покупателей, среди прочих соображений, волнует вопрос: на каком типе карт памяти остановиться, какой из них быстрее, надежнее, дешевле. Чтобы помочь вам сориентироваться во всем многообразии предлагаемых рынком стандартов флеш-карточек, мы провели тестирование новых моделей с наиболее востребованными сегодня значениями емкости.

За последний год на рынке появилось еще несколько новых типов карт памяти. Стало сложнее ориентироваться в их многообразии, показателях емкости и быстродействия, назначении той или иной серии. Какой форм-фактор носителей лучше и чем предпочтительнее?

Любой современный человек, особенно живущий в крупном городе, уже не мыслит своей жизни без использования множества портативных устройств, таких как карманный компьютер (КПК), мобильный телефон, цифровая камера, мультимедийный плеер или другой т.н. гаджет.

Большинство из современных моделей мобильных устройств может записывать, хранить и считывать данные не только во встроенной флеш-памяти или на винчестере, но и на сменном носителе. Самым распространенным типом таких устройств сейчас являются флеш-карты, выпускаемые в широком диапазоне емкостей и в разных форм-факторах. Каждый из них оптимален для применения в определенном классе устройств. И когда пришла пора «научить» работать с картами памяти мобильные телефоны и другие миниатюрные «гаджеты», специально для них были разработаны носители со значительно уменьшенными размерами.

Кроме удобства и миниатюрности, карты памяти обладают рядом важных свойств, хорошо соотносящихся с эксплуатационными характеристиками портативных устройств. Данные носители информации тоже способны работать в широком диапазоне температур, выдерживать существенные механические нагрузки, а, кроме того, обладают низким энергопотреблением, что продлевает время непрерывной работы мобильных устройств.

Помимо перечисленного, карты памяти позволяют обеспечить повышенную сохранность и конфиденциальность данных, поскольку являются удобным средством резервного копирования. Емкости современных флеш-карт достаточно для хранения не большой персональной медиабиблиотеки

(фотоснимков и музыкальных файлов), бухгалтерской отчетности или текстовых документов, даже накопленных за несколько лет.

Большинство типов карт имеет встроенные контроллеры, что позволяет создавать на основе их интерфейса компактные устройства «мобильной периферии» (модемы, адаптеры локальной сети Ethernet и беспроводной связи Wi-Fi и Bluetooth, приемники для глобального позиционирования (GPS) и т.п.).

По традиции, многие производители маркируют быстродействие своих изделий так же, как и оптических приводов. При этом за базовую величину принимается 150 Кбайт/с. Таким образом, 50-кратная скорость флеш-карты соответствует скорости обмена, равной 7,5 Мбайт/с, а 100-кратная – 15 Мбайт/с.

В испытании, результаты которого представлены в данной статье, мы ставили перед собой задачу помочь разобраться с выбором карт памяти разных типов. Это особенно важно для пользователей, которые еще не определились с покупкой того или иного портативного устройства. Если у покупателя нет других сформировавшихся требований, то стандарт используемых карт нужно учитывать в числе важнейших параметров компактных цифровых камер, плееров, КПК и мобильных телефонов, поскольку тип носителя определяет обеспечиваемое им быстродействие, максимальную емкость выпускаемых моделей, наличие в продаже в определенной местности, цену и стоимость хранения единицы информации.

Для тестирования были собраны 28 различных карт памяти восьми типов, в числе которых на этот раз представлены носители новых миниатюрных форм-факторов, получивших за прошедший год более широкое распространение. Мы не рассматривали ныне уже устаревшие флеш-карты SmartMedia.

■ Карты CompactFlash (CF)

Эти карты были разработаны компанией SanDisk в 1994 г. на основе более старого стан-

■ Как мы тестировали

Производительность

Производительность носителей характеризуют скорости, с которыми происходит запись данных и чтение. Для определения этих параметров нами использовался тестовый стенд следующей конфигурации: материнская плата DFI Infinity 975X/G; ус-

■ Показатели производительности

Параметр	Вес, %
Производительность при чтении	
Последовательное чтение, Мбайт/с	60
Случайное чтение, Мбайт/с	30
Время доступа, мс	10
Производительность при записи	
Последовательное чтение, Мбайт/с	60
Случайное чтение, Мбайт/с	30
Время доступа, мс	10

становленный на ней процессор Intel Core 2 Duo (E6700) с частотой 2,66 ГГц; два модуля памяти Kingmax DDR2-533 МГц емкостью по 512 Мбайт, работавшие в двухканальном режиме; видеокарта Albatron GeForce PC5750; винчестер Maxtor MaxLine III SATA емкостью 250 Гбайт с частотой вращения 7200 об./мин., внешний карт-ридер Transcend TS-RD13B с интерфейсом USB 2.0 Hi-Speed; операционная система Windows XP Professional SP2.

Измерения скоростных характеристик карт выполнялись с помощью плагина Disk Benchmark версии 2.00.28 к программе Everest Ultimate Edition 2006 версии 2.80.534, позволяющего работать с жесткими дисками, RAID-массивами, оптическими приводами, флеш-накопителями и т.п. Disk Benchmark не пользуется механизмами оптимизации, которыми производители могут снабжать свои устройства. Кроме того, ему не требуются предварительная разметка и форматирование, т.к. в работе он использует API-вызовы ядра NT операционной системы. Поэтому, например, для файловых систем FAT, FAT32 и NTFS результаты быстродействия на одном и том же накопителе отличаться не будут.

Критериями оценки производительности мы считали скорости последовательного и случайного чтения и записи, а также среднее время доступа. При последовательном (линейном) процессе происходит чтение или запись больших файлов или даже всего содержимого накопителя; блоки данныхчитываются и записываются поочередно, один за

другим. При случайном доступе считывание или запись блоков данных разного размера осуществляются в произвольно выбранных областях накопителя. Такой режим работы с файлами характерен для баз данных и других приложений, оперирующих большим числом сравнительно небольших файлов. Среднее время доступа измеряется путем чтения блоков данных малого размера (0,5 Кбайт) также согласно случайной выборке.

Производительность при чтении и записи оценивалась отдельно с учетом соответствующих последовательных и случайных скоростей, нормировавшихся по максимальным значениям, а также времени доступа, которое нормировалось по минимуму. Поскольку наиболее часто карты памяти используются в фотоаппаратах, портативных плеерах и мобильных телефонах для хранения больших по размерам мультимедийных файлов, мы полагали более важными последовательные операции, т.к. именно таким образом происходят запись и чтение в этих устройствах. В соответствии с этим мы присвоили соответствующим показателям разные весовые коэффициенты (см. таблицу).

Оправданность цены

Этот важный критерий оценивался нами исходя из соображения, что стоимость карт должна зависеть, во-первых, от их емкости, а во-вторых — от быстродействия. Поэтому оправданность цены определялась как отношение стоимости карты к объему ее памяти и производительности при чтении и записи с весовыми коэффициентами 60%, 20% и 20% соответственно. Результаты нормировались по минимуму.

Итоги по всем номинациям нормировались по максимально-му значению и сводились к 5-балльной шкале, а затем представлялись в виде количества «звездочек», соответствующего набранным баллам. «Оценка Hard'n'Soft» вычислялась как среднее арифметическое всех вышеприведенных составляющих.

Предупреждение

При выставлении оценок мы не использовали абсолютных параметров. Количество «звездочек» и место, занятое тем или иным устройством по конкретному показателю или итоговой оценке, отражают лишь результат его сопоставления с другими участниками испытаний и не могут служить для сравнения с изделиями, представленными на рынке, но не проходившими данного тестирования.

■ Характеристики карт памяти разных типов

	Compact Flash (CF)	MultiMedia Card plus (MMCplus)	Reduced Size MMC (RS-MMC)	MultiMedia Card Mobile (MMCmobile)	Memory Stick, Memory Stick PRO	Memory Stick Duo, Memory Stick PRO Duo	Secure Digital (SD)	Secure Digital Mini (miniSD)	Secure Digital Micro (microSD)	xD-Picture Card
Встроенный контроллер	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
Интерфейс	PC Card ATA	MMC или SPI	MMC или SPI	MMC или SPI	н/д ¹	н/д	SD или SPI	SD или SPI	SD или SPI	—
Число контактов	50	13	7	13	10	10	9	11	8	18
Напряжение питания, В	3,3 или 5,0	2,7—3,6	2,7—3,6	2,7—3,6	2,7—3,6	2,7—3,6	2,7—3,6	2,7—3,6	3,3	3,3
Рабочие температуры, °C	0—70	—25—85	—25—85	—25—85	—0—60	—0—60	—25—85	—25—85	—25—85	—0—55
Размеры, мм	36,4x42,8x3,3	32x24x1,4	18x24x1,4	18x24x1,4	50x21,5x2,8	20x31x1,6	32x24x2,1	21x20x1,4	15x11x1	25x20x1,7
Вес, г	11,4	1,5	1,6	1,6	4	2	2	1	н/д	2
• Нет данных.										



дарт для портативных компьютеров, известного под аббревиатурой PC Card (ранее – PCMCIA). Устройства CF приобрели широкую популярность с распространением профессиональных цифровых фотокамер и карманных компьютеров. Для дальнейшего совершенствования стандарта в 1995 г. было создано объединение разработчиков и производителей (CompactFlash Association, CFA).

Различают два типа CF-устройств: Type I и Type II. К первому относятся собственно флеш-карты памяти, а вторые представляют собой более толстые (5 мм) микровинчестеры, впервые предложенные IBM (в настоящее время их выпускают Hitachi Global Storage Technologies и Toshiba).

Сегодня помимо «обычных» CF-карт распространены «ускоренные», разработанные в соответствии со спецификациями CF+/CF2.0 (скорость записи данных до 6,6 Мбайт/с, чтения – до 8 Мбайт/с). В 2004 г. был разработан стандарт CF 3.0, обеспечивающий скорость обмена данных до 66 Мбайт/с. К 2005 г. емкость накопителей CompactFlash достигла 12 Гбайт.

Устройства этого типа сейчас имеют большое распространение. Их производят десятки разных производителей, и цены на CF-карты весьма приемлемые.

Kingston CF Ultimate 133x (2 Гбайт) CF/2GB-U

- Производитель: Kingston Technology
- Web-сайт: www.kingston.ru

Карта CF Kingston Ultimate 133x от компании Kingston Technology принадлежит к новому поколению быстродействующих флеш-носителей – производитель промаркировал ее как обладающую 133-кратной скоростью обмена данными. При испытаниях ею была продемонстрирована скорость последовательной записи, равная 13,4 Мбайт/с – ниже, чем у Transcend CF 120x. По скорости случайной записи Kingston Ultimate 133x оказалась существенно быстрее – 9,17 Мбайт/с, показав и меньшее время доступа – 0,96 мс. Но обойти конкурентку при чтении ей не удалось. Цена данной карты оказалась выше, чем у аналога от Transcend (71 долл.), соответственно, и хранение 1 Мбайт информации обойдется пользователю несколько дороже (3,5 цента).



Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Transcend CF 120x (2 Гбайт) TS2GCF120

- Производитель: Transcend
- Web-сайт: www.transcendusa.com

Модель Transcend CF 120x дешевле аналога от Kingston (54 долл.), при этом немного выигрывает по быстродействию при чтении (17,6 Мбайт/с при последовательном



и 21,2 Мбайт/с – при случайном). Важнее, что эта карта обладает более высокой скоростью последовательной записи (17,8 Мбайт/с). А вот скорость при случайной записи у нее ниже – 5,42 Мбайт/с. Немного хуже и время доступа – 1,03 мс. При сравнительно невысокой стоимости в пересчете на 1 Мбайт емкости (2,6 цента) этот носитель опередил изделие Kingston Ultimate 133x по главным показателям производительности.

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Карты Secure Digital (SD)

Стандарт SD-карт был создан на основе более ранней спецификации MMC. В компактных устройствах он довольно быстро заменил распространенные ранее носители SmartMedia. Сегодня карты Secure Digital используются не только в КПК и медиаплеерах, но и в подавляющем большинстве любительских цифровых камер, а также в некоторых зеркальных начального уровня.

Стандарт SD был разработан компаниями SanDisk, Toshiba, Matsushita Electric и представлен на рынке в 2000 г. Благодаря своей компактности, быстродействию и высокой емкости устройства этого типа стали едва ли не самыми распространенными. Они надежно защищены от статического электричества (заряда напряжением 10 кВ при контакте) и обладают встроенным кон-

троллером, позволяющим выпускать на основе стандарта SDIO различные периферийные устройства и адаптеры.

Apacer SD Professional Photo 150x (1 Гбайт) AP-HSC01G01BF0G

- Производитель: Apacer
- Web-сайт: www.apacer.com

Эта карта по скорости при линейной записи (15,6 Мбайт/с) в своей подгруппе заняла

1-е место, а среди всех участниц – 2-е. При случайной записи она уступила более емкой карте от Kingston Technology, поддерживающей 50-кратную скорость

обмена. Скорость последовательного чтения составила 17,2 Мбайт/с, а случайного – 20 Мбайт/с. Немного подвело время доступа 1,04 мс. Для своих характеристик это устройство достаточно дешево (41 долл.), хотя стоимость хранения 1 Мбайт по нынешним временам не кажется низкой – 4 цента.

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Kingston SD Standard (1 Гбайт) (SD/1GB)

- Производитель: Kingston Technology
- Web-сайт: www.kingston.ru

В ходе тестирования эта карта продемонстрировала неожиданно высокую производительность при чтении: 13 Мбайт/с при последовательном и

13,3 Мбайт/с – при случайном, но более низкую при записи: последовательная скорость – 5,43 Мбайт/с, случайная – 1,57 Мбайт/с (это хуже, чем у остальных SD-устройств). Однако время доступа (0,63 мс) оказалось самым коротким в пределах своей

подгруппы, а цена карты – самой низкой (21 долл.). Благодаря последнему стоимость хранения 1 Мбайт (2,1 цента) почти достигла рекордного минимума.

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



Kingston SD Elite Pro 50x (2 Гбайт) SD/2GB-S

- Производитель: Kingston Technology
- Web-сайт: www.kingston.ru

Если предыдущее изделие от Kingston Technology не было слишком быстрым при записи, то данная карта, видимо из-за более высокой емкости, значительно превзошла ожидания во всех тестах быстродействия и вошла в число лидеров среди SD-устройств. Скорость последовательного чтения достигла 18,7 Мбайт/с, а случайного – 20,5 Мбайт/с, скорость последовательной записи равнялась 14 Мбайт/с, случайной – 9,61 Мбайт/с. Лишь время доступа оказалось не самым коротким (0,81 мс). С учетом невысокой цены (всего 46 долл.) и соответствующей низкой стоимости 1 Мбайт (2,2 цента) эта карта выглядит достаточно привлекательно.



Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Panasonic SD High-speed (1 Гбайт) RP-SDQ01GU1A

- Производитель: Panasonic
- Web-сайт: www.panasonic.ru

Пускай данная SD-карта не вышла в лидеры, зато показала сравнительно высокие результаты. В ходе испытаний она продемонстрировала скорость последовательного чтения, равную 10,3 Мбайт/с, а случайного – 13,1 Мбайт/с. Второй результат в подгруппе был показан и при случайной записи – 6,91 Мбайт/с. Но время доступа оказалось самым большим – 1,35 мс. Так же неутешительна высокая цена этого устройства – 65 долл., что соответствует 6,3 цента за 1 Мбайт.



Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Pleomax SD (1 Гбайт) SDD200A

- Производитель: Pleomax
- Web-сайт: www.pleomax.ru

Эта карта более доступна по цене, чем предыдущая (27 долл.), но все же она – не самый выгодный вариант с точки зрения хранения данных (стоимость за 1 Мбайт – 2,6 цента). Производительность при записи весьма скромная, время доступа велико – 1,27 мс, зато показатели при считывании данных близки к рекордным (скорость последовательного чтения – 17,3 Мбайт/с, случайного – 20,3 Мбайт/с).





Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Transcend SD 80x (1 Гбайт) TS1GSD80

- Производитель: Transcend
- Web-сайт: www.transcendusa.com

Этот SD-носитель – один из самых дешевых в своей подгруппе (23 долл.), благодаря чему хранение 1 Мбайт данных обходится в 2,2 цента. Однако показатели производительности не смогли порадовать в той же степени, что и цена. Более высокие скорости зафиксированы при чтении: последовательном – 12,4 Мбайт/с и случайному – 13,4 Мбайт/с. При записи данных показатели скромнее: скорость последовательной записи составляет 7,37 Мбайт/с, а случайному – 6,53 Мбайт/с. Время доступа великовато – 1,12 мс. Тем не менее таких скоростных показателей вполне достаточно для решения многих практических задач.

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Карты miniSD, microSD

Карты miniSD и microSD нельзя назвать принципиально новым стандартом носителей. Но вместе с тем устройства этого типа весьма перспективны. Носители miniSD впервые были представлены общественности в 2003 г. ассоциацией разработчиков SD-карт (SD Association, основана в 2000 г.), в которую вошли Matsushita Electric, SanDisk и Toshiba. Носители форм-фактора microSD появились в 2005 г. Главными отличиями новых типов карт от стандарта SD являются более скромные размеры и меньший вес. Сегодня miniSD-карты используются в смартфонах и цифровых фотокамерах, а форм-фактор microSD постепенно становится стандартом «де-факто» для мобильных телефонов.

Kingston miniSD (1 Гбайт) SDM/1GB

- Производитель: Kingston Technology
- Web-сайт: www.kingston.ru

Из двух носителей типа miniSD, участвовавших в тестировании, изделие от Kingston немного дешевле модель производства Transcend (21 долл.), что при их одинаковой емкости обеспечивает меньшую стоимость хранения 1 Мбайт данных (2,1 цента). Однако по быстродействию данный носитель уступил



конкуренту, особенно при записи. При чтении данных отставание было не столь заметным, скорость последовательного чтения достигла 10,1 Мбайт/с, случайному – 10,3 Мбайт/с. А вот время доступа у Kingston miniSD оказалось самым малым среди всех протестированных моделей – 0,5 мс. У ближайшего по типу конкурента от Transcend оно вдвое больше.

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Transcend miniSD 80x (1 Гбайт) TS1GSDM80

- Производитель: Transcend
- Web-сайт: www.transcendusa.com

По результатам тестирования стало очевидно, что если в режиме чтения miniSD от Transcend, как и карта того же типа от Kingston Technology, не выделяется из общей массы испытанных носителей, то по быстродействию при записи выглядит бо-



лее привлекательно, особенно по скорости последовательной записи, равной 10,7 Мбайт/с. Но по времени доступа она оказалась среди пяти самых медленных карт (1,09 мс). Хотя стоит отметить, что эта карта достаточно дешевая (25 долл.) и стоимость 1 Мбайт не слишком велика (2,4 цента).

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

■ Читать всегда, читать везде



Карт-ридер Transcend TS-RD13B

Карт-ридер Transcend TS-RD13B

- Производитель: Transcend
- Web-сайт: www.transcendusa.com

Используя карты памяти на портативном устройстве, пользователь вынужден работать с ними и на ПК, поскольку так много проще копировать данные. В результате обязательным элементом экипировки настольного компьютера становится карт-ридер, главными характеристиками которого являются способность работать с максимально возможным числом типов карт и высокая скорость обмена данными. Но последняя зависит не только от пропускной способности интерфейса, через которыйчитывающее устройство подключается к ПК, как думают многие. Для полного раскрытия потенциала новейших высокоскоростных носителей необходимо, чтобы в карт-ридер был встроен микропрограммный, поддерживающий последние стандарты, такие как SD 1.1, MMC 4.0 и CF 3.0. Поэтому для проведения тестированиячитывающее устройство мы выбирали только среди моделей, отвечающих данному требованию.

Apacer microSD (1 Гбайт) AP-MCS01G01AN0G

- Производитель: Apacer
- Web-сайт: www.apacer.com

Наряду с данной картой в подгруппе microSD-карт тестировалась еще одна модель от Apacer, но с вдвое большей емкостью. Данный 1-гигабайтный носитель продемонстрировал более высокую скорость при линейной записи (6,29 Мбайт/с) и заметно меньшее время доступа (0,95 мс). По остальным скоростным показателям он уступил следующей модели. Стоит данное устройство практически в два раза дешевле

своего «родственника» (42 долл.), но все же дороже других конкурентов, и поэтому стоимость хранения 1 Мбайт не выглядит низкой (4,1 цента).

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Apacer microSD (2 Гбайт) AP-MCS02G01AN0G

- Производитель: Apacer
- Web-сайт: www.apacer.com

Эта карта, как сказано выше, отличается от предыдущей вдвое большей емкостью. Выше у нее и три показателя производительности из пяти. Скорость последовательного чтения составила 10,3 Мбайт/с, случайного – 12,3 Мбайт/с, а случайной записи – 3,82 Мбайт/с. Отметим, что в режиме чтения оба устройства от Apacer уступили однотипным конкурентам от Corsair и Transcend. Также подвело данное



Компактный карт-ридер производства компании Transcend обладает всеми упомянутыми выше качествами. Во-первых, он подключается к ПК посредством интерфейса USB 2.0 Hi-Speed, что обеспечивает скорость обмена данными до 480 Мбайт/с, во-вторых, может работать с носителями 14 разных форматов (практически всех, существующих сегодня на рынке), а в-третьих, в нем установлен упомянутый «быстрый» микропрограммный.

Внешне данное устройство представляет собой квадратную пластмассовую коробку, форма которой предполагает горизонтальное размещение на столе. На переднем и боковом торцах расположены пять слотов для карт памяти, а на заднем – USB-разъем для подключения к компьютеру. На верхней крыше имеется маркировка с обозначением типов флеш-карт, вставляемых в тот или иной слот, и голубой светодиод, сигнализирующий о ходе операций чтения и записи.

В комплект поставки входит USB-кабель для соединения с компьютером, установочный компакт-диск и краткая инструкция. При подключении устройства к ПК под управлением Windows 2000/XP никаких драйверов не требуется.

■ Transcend TS-RD13B: только факты

Поддерживаемые стандарты карт памяти	CompactFlash I и II, Memory Stick, Memory Stick Duo, Memory Stick PRO, Memory Stick PRO Duo, Memory Stick Micro (M2), Secure Digital, miniSD, microSD /TransFlash, MultiMedia Card (MMC), RS-MMC, MMCplus, MMCmobile, MMCmicro, xD-Picture (M-Type, H-Type)
Интерфейс для связи с ПК	USB 2.0 Hi-Speed
Совместимость	Windows 98/ME/2000/XP, Mac OS 9.2.x+, Mac OS 9+, Linux kernel 2.4+
Комплект поставки	Карт-ридер, кабель USB, CD с драйверами, краткая инструкция
Размеры, вес	70x70x15 мм; 430 г
Цена	20 долл.



устройство время доступа (1,17 мс) — самое большое в подгруппе. По сравнению с картами той же емкости, но более крупных форм-факторов, цена на microSD пока что выше (88 долл.), и стоимость хранения 1 Мбайт еще далека от самой выгодной (4,3 цента).

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Corsair microSD (512 Мбайт) CMFSDMICRO-512

- Производитель: Corsair
- Web-сайт: wwwcorsair.com



Среди протестированных microSD-карт устройство от Corsair заняло первое место по всем показателям производительности, кроме скорости при случайной записи. Рекордная в подгруппе скорость последовательного чтения составила 13,2 Мбайт/с, случайного — 13,3 Мбайт/с, а последовательной записи — 9,97 Мбайт/с. Время доступа (0,97 мс) — меньше, чем у прямых конкурентов, но не впечатляет на фоне результатов тестирования лучших карт других типов. Для своей небольшой емкости это устройство дорого (28 долл.) и стоимость хранения 1 Мбайт, соответственно, самая высокая среди microSD (5,5 цента).

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Transcend microSD 80x (512 Мбайт) TS512MUSD80

- Производитель: Transcend
- Web-сайт: wwwtranscendusa.com



В ходе тестирования стало ясно, что карта Transcend microSD лучше проявляет себя при чтении данных. Скорость последовательного чтения достигла 11 Мбайт/с, а случайного — 13,3 Мбайт/с. Неплохой результат был зафиксирован и при последовательной записи (6,23 Мбайт/с). Показатель времени доступа далеко не блестящий (0,97 мс). Эта карта существенно дешевле аналогичного изделия от Corsair (22 долл.), поэтому стоимость 1 Мбайт не слишком велика (4,3 цента), однако до лучших результатов по экономичности хранения ей далеко. Впрочем, как и многим другим миниатюрным картам.

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

■ Карты MultiMedia Card (MMC)

Карты MMC были созданы в 1997 г. компанией Siemens при участии SanDisk. В то время как в CompactFlash использовалась память NOR, что не позволяло уменьшить размеры устройств, новый стандарт предполагал применение NAND, которая значительно компактнее. Получилась очень маленькая карта памяти — размером с почтовую марку.

Первоначально в MMC использовался однобитовый последовательный интерфейс и рабочая частота 20 МГц. Максимальная емкость карт этого типа достигала 2 Гбайт.

В 2004 г. появилась еще более миниатюрная модификация этих карт — RS-MMC (Reduced Size, уменьшенные размеры). В 2005 г. был разработан новый стандарт MMC-устройств (MMC 4.0) с рабочими частотами 26 и 52 МГц, и 4- и даже 8-битовым интерфейсом, что обеспечивает существенное повышение скоростей чтения и записи. С его помощью достигается 4–8-кратное повышение производительности, что особенно важно для современных портативных плееров, фотокамер и КПК. Карты нового стандарта с тем же размером, что и MMC, называются MMCplus, а устроенные так же, как RS-MMC, — MMCmobile.

Digitex MMCplus (512 Мбайт) FMMMC-0512

- Производитель: Digitex
- Web-сайт: www.digitex.ru

Британская компания Digitex в области карт памяти активно прокладывает себе дорогу на российский рынок, и поэтому ее продукция отличается невысокими ценами. Одна из таких доступных карт — MMCplus 512 Мбайт, с самой низкой среди испытанных аналогов ценой (16 долл.). Но невысокая емкость определила не столь впечатляющую стоимость 1 Мбайт — 3,1 цента. В своей подгруппе этот носитель не смог выделиться по производительности, однако продемонстрировал впечатляюще низкое время доступа — 0,63 мс, в то время как ни одна другая карта MMCplus не смогла показать время лучше 0,86 мс. Отметим, что невысокие (на фоне конкурентов) скорости последовательного и случайного чтения, которые составили, соответственно, 8,55 Мбайт/с и 10 Мбайт/с, не так уж малы, с практической точки зрения.



Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Kingmax MMCplus 150x (512 Мбайт) KE512S7GMSPBAG

- Производитель: Kingmax Digital
- Web-сайт: www.kingmaxdigi.com

По скоростям последовательного и случайного чтения эта карта показывала очень близкие с конкурентами от Silicon Power и Transcend результаты – 11,3 и 13,4 Мбайт/с, что существенно меньше, чем у обоих устройств производства Kingston. При линейной записи, тем не менее, на общем фоне результат карты от Kingmax смотрелся лучше – 8,31 Мбайт/с. То же можно сказать и о времени доступа –

0,9 мс. Цена карты с учетом ее скоростных качеств выглядит неоправданно высокой – 40 долл., стоимость хранения 1 Мбайт тоже не радует – 0,78 цента.

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Kingston MMCplus (1 Гбайт) MMC+/1GB

- Производитель: Kingston Technology
- Web-сайт: www.kingston.ru

Этот носитель лидировал среди однотипных карт при чтении: при последовательном скорости равнялась 14,7 Мбайт/с, а при случайном – 20 Мбайт/с. При последовательной записи, скорость которой составляла 9,42 Мбайт/с, быстрее были карты от Silicon Power и Transcend, а при случайной записи (8,4 Мбайт/с) опередить

данного носителя смог лишь аналог от Transcend. Время доступа составило 0,94 мс. Цена данной карты немного ниже, чем у 1-гигабайтной карты Transcend, и в пересчете



значительно выгоднее, чем у протестированных изделий от Kingmax и Silicon Power. Отсюда – близкая к минимальной стоимость 1 Мбайт (2,3 цента) и самые сбалансированные высокие показатели.

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Silicon Power MMCplus (512 Мбайт) SP512MBMMP100V10

- Производитель: Silicon Power
- Web-сайт: www.silicon-power.com

Данный носитель MMCplus емкостью 512 Мбайт оказался лишь немного дороже (18 долл.), чем аналогичная карта от Digitex, но с учетом невысокой по нынешним меркам емкости стоимость 1 Мбайт составляет 3,5 цента, что уступает показателям аналогов от Kingston Technology и Transcend. По результатам измерения быстродействия, данная карта заметно отстала от продукции Kingston при чтении данных, зато напрямую соревновалась с изделием от Transcend. При линейной записи, опять же, практически синхронно с данной конкуренткой карта производства Silicon Power с результатом 11,1 Мбайт/с обогнала карту от Kingston Technology, но по скорости случайной записи отстала от всех карт своей подгруппы. Тем не менее время доступа оказалось не очень большим – 0,9 мс.

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Transcend MMCplus (1 Гбайт) TS1GMMC4

- Производитель: Transcend
- Web-сайт: www.transcendusa.com

Цена карты MMCplus от Transcend (26 долл.) лишь немного выше, чем у аналога от Kingston Technology, отсюда и относительно низкая стоимость 1 Мбайт – 2,5 цента. Небольшой проигрыш конкурирующему продукту в цене вполне компенсируется выигрышем в быстродействии при записи: последовательная – 11,3 Мбайт/с, случайная – 8,6 Мбайт/с. Ситуация была обратной при чтении данных: в обоих испытаниях карта от Transcend заняла второе место в подгруппе с результатом 11,9 Мбайт/с при последовательном и 13,4 Мбайт/с – при случайном чтении. Однако по времени доступа (1,03 мс) данное устройство уступило всем конкурентам типа MMCplus.





Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Kingston MMCmobile (2 Гбайт) MMCM/2GB

- Производитель: Kingston Technology
- Web-сайт: www.kingston.ru



Данное изделие Kingston имеет самую большую емкость в подгруппе. В большинстве тестовых заданий ей удалось обойти двух конкурентов от Transcend, показав рекордное среди протестированных карт быстродействие при чтении. Скорость последовательного достигла 20,8 Мбайт/с, а случайного — 34,2 Мбайт/с. Но при записи показатели были скромнее. Скорость последовательной записи равнялась 7,01 Мбайт/с, случайной — 6,68 Мбайт/с. Время доступа у карты зафиксировано на среднем уровне (0,86 мс). При вдвое большей емкости (по сравнению с картой Transcend MMCmobile 1 Гбайт) данная стоит лишь на 25% дороже (40 долл. против 30), что позволило ей установить еще один рекорд среди участниц — по стоимости хранения 1 Мбайт (2,0 цента), но ввиду скромного быстродействия при записи не обеспечило максимальной оценки за оправданность цены.

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Transcend MMCmobile (512 Мбайт) TS512MRMMC4

- Производитель: Transcend
- Web-сайт: www.transcendusa.com



Предыдущую карту, имеющую в четыре раза больший объем, это устройство смогло превзойти лишь по скорости последовательной записи, которая достигла 9,09 Мбайт/с. При считывании данных этот носитель отстал от 2-гигабайтной карты Kingston, но выдал результаты, практически в два раза превышающие достижения 1-гигабайтной карты Transcend: скорость последовательного чтения — 12,2 Мбайт/с, случайного — 13,3 Мбайт/с. Время доступа великовато — 0,96 мс. Карту Transcend MMCmobile 512 Мбайт можно купить всего за 17 долл., но стоимость хранения 1 Мбайт получается не самой маленькой — 3,3 цента.

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Transcend MMCmobile (1 Гбайт) TS1GRMMC4

- Производитель: Transcend
- Web-сайт: www.transcendusa.com

Хотя по большинству показателей быстродействия данная карта оказалась медленнее всех остальных в подгруппе, она, тем не менее, имеет вполне приемлемые с практической точки зрения скорости чтения: последовательного — 5,74 Мбайт/с и случайного — 6,53 Мбайт/с. К тому же, по показателю времени доступа (0,75 мс) она заняла четвертое место среди всех протестированных карт. Как и накопители других компактных типов, MMCmobile пока стоят дороже, чем более распространенные «полнопрограммные». При цене в 30 долл. стоимость 1 Мбайт у данной модели получается равной 2,9 цента.



Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Карты Memory Stick

Карты памяти Memory Stick были разработаны компанией Sony и весьма активно продвигаются ею на рынке. Первые носители этого типа появились еще в 1998 г., но до сего времени стандарт Memory Stick используется лишь в единичных изделиях других, кроме Sony, производителей (например, в новых моделях ультрапортативных видеокамер Samsung). Этот стандарт ранее обеспечивал максимальную емкость памяти 128 Мбайт, но сегодня распространены более быстрые и емкие носители Memory Stick PRO, а также имеющие вдвое меньшие размеры Memory Stick PRO Duo. В слот для обычных Memory Stick последние вставляются с помощью адаптера. Теоретически емкость карт современных стандартов может достигать 32 Гбайт, но на практике не превышает 4 Гбайт. Встроенный контроллер обеспечивает максимальную скорость обмена данными 20 Мбайт/с.

Ввиду малой распространенности карты Memory Stick дороже флеш-носителей других типов. Как правило, переход на их использование связан с выбором оборудования производства компании Sony, к которому и «привязан» стандарт. Тем не менее, кроме разработчика, носители подобного типа выпускают еще лишь несколько фирм, например SanDisk и Lexar.

Silicon Power (SanDisk) Memory Stick PRO Duo (1 Гбайт) SP001GBMPD00V10

- Производитель: Silicon Power
- Web-сайт: www.silicon-power.com

В упаковке от Silicon Power, по указанной выше причине, оказалась карта, изготовленная другим авторитетным производителем — SanDisk. При тестировании выяснилось, что карты Memory Stick PRO Duo могут по-



казывать высокое быстродействие при чтении (на уровне лучших карт других типов), что продемонстрировал данный 1-гигабайтный носитель (последовательное чтение — 16,3 Мбайт/с, случайное — 20 Мбайт/с). Время доступа тоже на приемлемом уровне (0,87 мс). При относительно невысокой цене (44 долл.) эта карта по стоимости хранения 1 Мбайт данных (4,3 цента) выгодно отличается от конкурента производства Transcend, но уступает картам Sony.

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Sony Memory Stick PRO Duo (1 Гбайт) MSX-1GS

- Производитель: Sony
- Web-сайт: www.sony.ru

Носитель Memory Stick PRO Duo от компании Sony превзошел две другие карты того же типа по самому важному (с точки зрения фотографов) показателю. Средняя скорость последовательной записи составила 8,03 Мбайт/с. А по измеренной скорости



последовательного чтения (10,8 Мбайт/с) эта карта оказалась на втором месте в подгруппе. При этом цена устройства (39 долл.) — более низкая, чем у продукта той же емкости от Silicon Power. Отсюда и стоимость хранения 1 Мбайт ниже — 3,8 цента. Среди «соплеменниц» у этой карты самые сбалансированные показатели в нашем испытании.

Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Sony Memory Stick PRO (1 Гбайт) MSX-1GS

- Производитель: Sony
- Web-сайт: www.sony.ru

Вторая карта от Sony, относящаяся на этот раз к типу Memory Stick PRO, значительно отстала от предыдущего изделия в двух тестах с чтением данных, а также по результатам измерения скорости последовательной записи, но быстродействие при случайной записи у нее было на 50% выше (0,99 Мбайт/с), что на фоне других карт достижением все же не выглядит. А вот время доступа этот носитель продемонстрировал вполне приемлемое — 0,83 мс. При этом он имеет более низкую цену (36 долл.), чем продукт от Sony той же емкости, но типа Memory Stick PRO Duo. Стоимость хранения 1 Мбайт информации равна 3,5 цента.



Производительность при чтении:	★★★★★
Производительность при записи:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Transcend (Lexar) Memory Stick PRO Duo (512 Мбайт) TS512MMSD

- Производитель: Transcend
- Web-сайт: www.transcendusa.com

Наверное, по тем же причинам, что и в случае с продуктом от Silicon Power, в упаковке с маркой Transcend обнаружилась карта, выпущенная компанией Lexar. Традиционно накопители Memory Stick дороже, чем CompactFlash, Secure Digital и MultiMedia Card Plus той же емкости. Так, карта Memory Stick PRO Duo от Transcend с небольшой емкостью 512 Мбайт стоит 32 долл., из-за чего стоимость 1 Мбайт оказалась одной из самых высоких в нашем тестировании — 6,3 цента. При этом данное устройство по большинству показателей от-





стало от продуктов Silicon Power и Sony, отличившихся лишь более высокой скоростью при случайной записи – 3,41 Мбайт/с. Время доступа тоже не было рекордным – 1,04 мс.

Производительность при чтении:

Производительность при записи:

Оправданность цены:

Оценка Hard'n'Soft:

■ Карты xD-Picture

Карты xD-Picture, плод совместных усилий разработчиков компаний Olympus и Fujifilm, впервые представлены в 2002 г., причем их главным назначением было использование в качестве сменных накопителей в компактных цифровых камерах. Первоначально планировалось производить карты этого стандарта емкостью до 512 Мбайт, однако стремительный рост объемов цифрового контента вскоре потребовал большего. Так появились новые вариации xD-Picture, известные как Type M (до 4 Гбайт). Позднее появились карты Hi-Speed (Type H), превосходящие предыдущие типы по скорости в два-три раза.

Трудно сказать, чем было продиктовано желание разработать новый тип карт памяти. Даже в самом начале своей биографии xD-Picture уступали SD, а сегодня по размерам они крупнее новых вариаций этого популярного стандарта – miniSD и тем более microSD. Впрочем, новинку продолжают поддерживать родоначальники, а также «примкнувшая к ним» компания Kodak.

По быстродействию носители xD-Picture отстают от всех остальных современных типов карт. Они не имеют встроенного контроллера, и на их основе нельзя создать сменное периферийное оборудование для ПК и смартфонов.

Olympus xD-Picture H (1 Гбайт) M-XD1GH

● Производитель: Olympus

● Web-сайт: www.olympus.com.ru

Два устройства xD-Picture соревновались исключительно между собой, поскольку их быстродействие уступало всем остальным участникам. Кarta от Olympus была быстрее конкурентки по показателю случайного чтения – 1,66 Мбайт/с и последовательной записи – 1,97 Мбайт/с. Время доступа у нее тоже более короткое – 0,88 мс. При одинаковой емкости данная карта от Olympus существенно дешевле (39 долл.), чем продукт от Transcend, а 1 Мбайт, соответственно, обойдется в 3,9 цента.

Производительность при чтении:

Производительность при записи:

Оправданность цены:

Оценка Hard'n'Soft:

Transcend (Fujifilm) xD-Picture H (1 Гбайт) TSGXDPC

● Производитель: Transcend

● Web-сайт: www.transcendusa.com

Носитель от Transcend на самом деле оказался изделием одного из основных производителей этого типа карт – компании Fujifilm.



Конкурентный продукт от Olympus ему удалось превзойти лишь при последовательном чтении данных, где скорость составила 4,35 Мбайт/с.

Зафиксированное время доступа нельзя называть коротким – 1,04 мс.

По стоимости данный носитель также значительно проиграл предыдущему (67 долл.), «отличившись» и слишком высокой по современным меркам стоимостью хранения 1 Мбайт данных (6,5 цента). Результаты испытаний и цена не преминули сказаться на низких оценках.

Производительность при чтении:

Производительность при записи:

Оправданность цены:

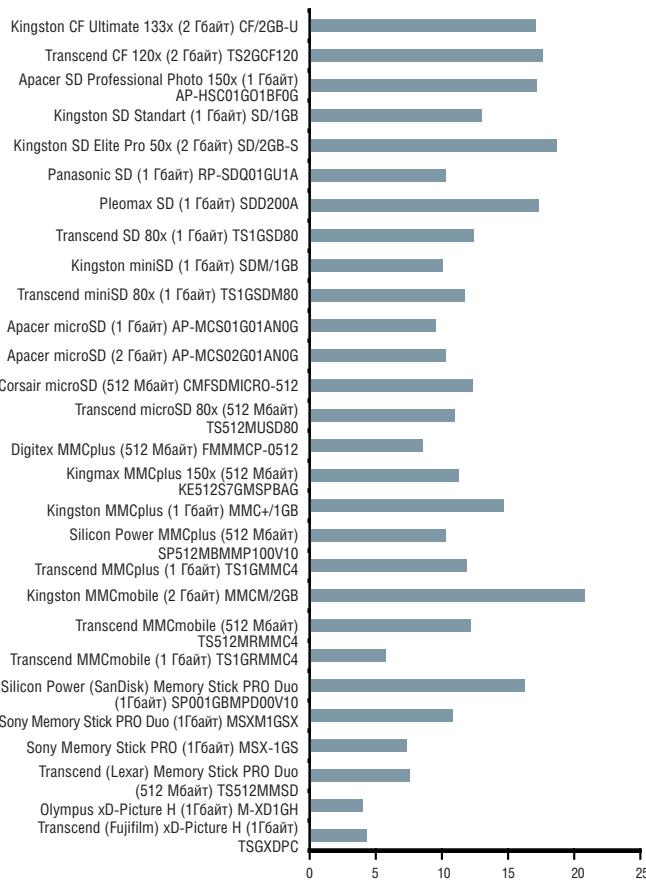
Оценка Hard'n'Soft:



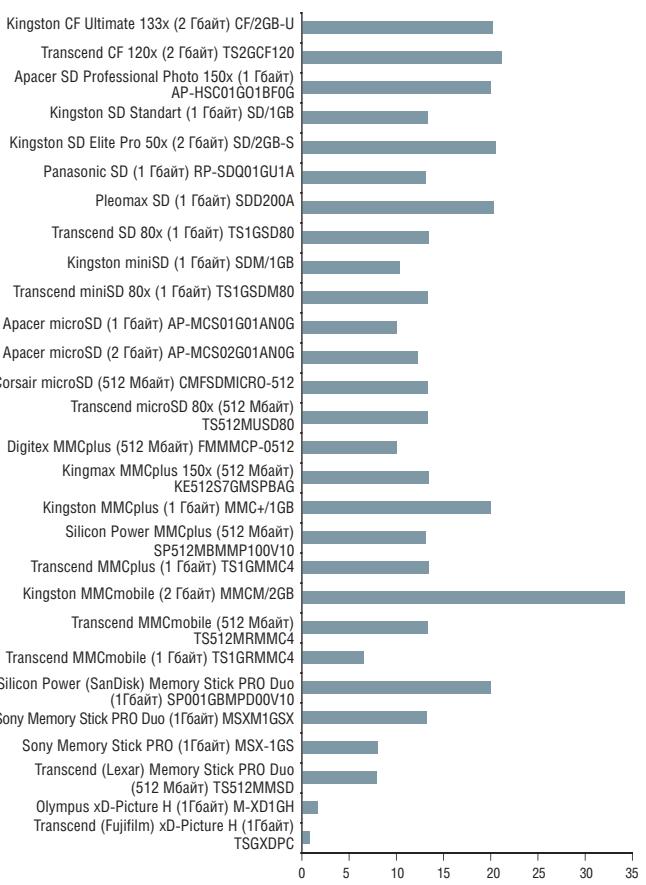
Если еще год назад среди форм-факторов носителей были явные лидеры – самыми быстрыми тогда оказались карты SecureDigital и miniSD, то теперь их первенство перестало быть неоспоримым и связано это с широким распространением новых стандартов MMC 4.0 и CF 3.0. Сравнимые по быстродействию модели встречаются теперь как среди изделий MMCplus, так и MMCmobile. Новые накопители CompactFlash, такие как протестированные нами Kingston CF Ultimate 133x 2 Гбайт и Transcend Ultra CF 120x 2 Гбайт, тоже не отстают от прежних лидеров – носителей SecureDigital. А вот считавшимся перспективными дорогим картам xD-Picture, даже в последней реализации (Type H), остается лишь пожелать стать быстрее.

Наименьшая стоимость хранения 1 Мбайт информации отмечена у устройств SD и MMCplus, за ними следуют CF. Отметим один вполне естественный факт – повышенную стоимость высокоскоростных новинок данных форм-факторов. Хотя миниатюрные носители в целом все еще дороже «полноразмерных», и среди них начинают встречаться весьма доступные по цене модели. Самыми дорогими пока что остаются устройства Memory Stick PRO, Memory Stick PRO Duo и xD-Picture.

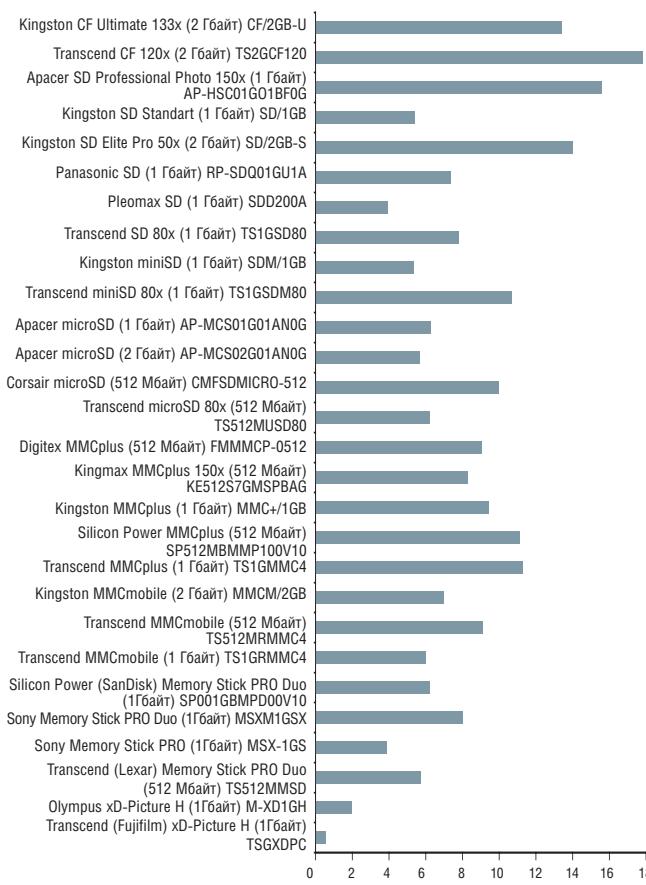




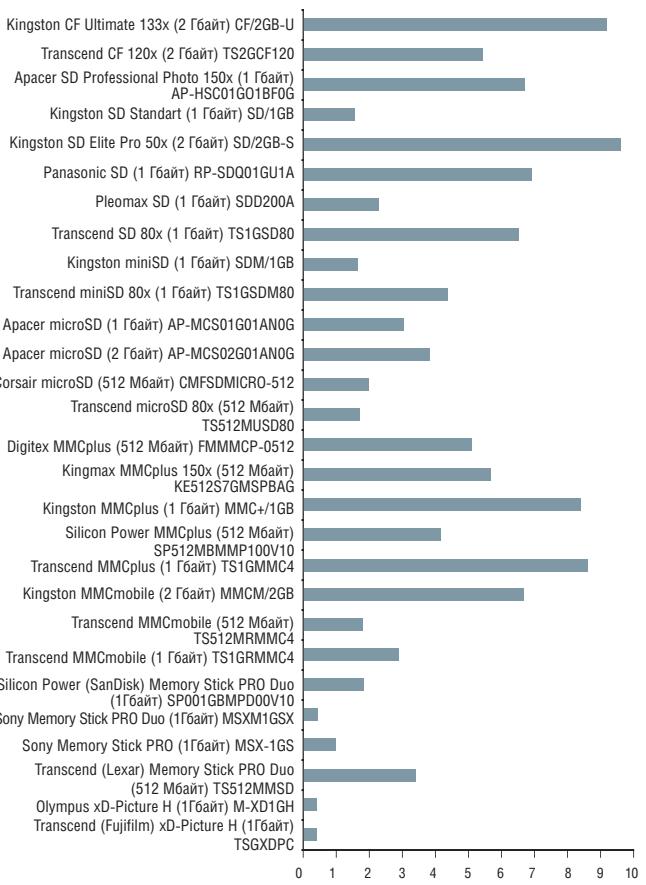
Скорость последовательного чтения, Мбайт/с



Скорость случайного чтения, Мбайт/с



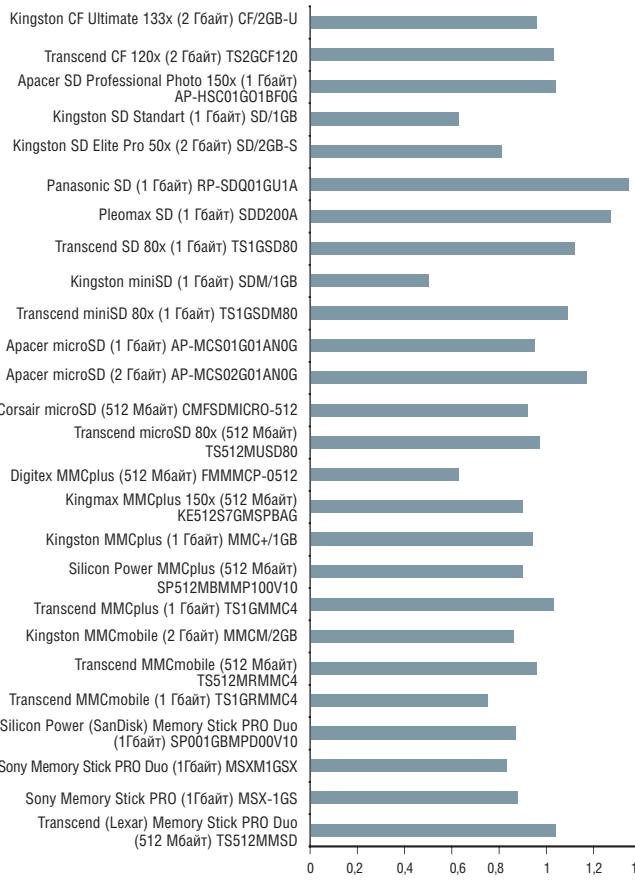
Скорость последовательной записи, Мбайт/с



Скорость случайной записи, Мбайт/с

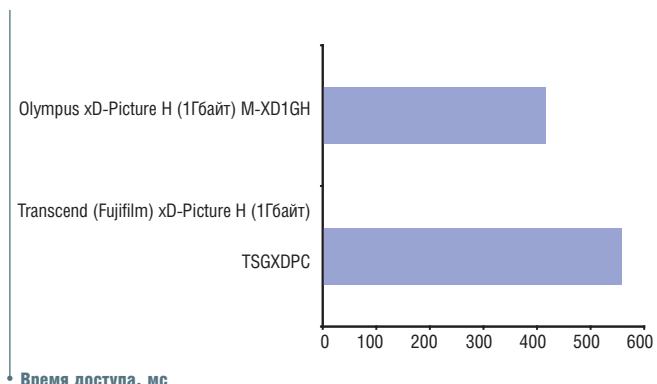
■ Карты памяти разных стандартов: только факты

Наименование модели	Форм-фактор	Емкость, Мбайт	Цена, долл.	Цена за 1 Мбайт, долл.
Kingston CF Ultimate 133x (2 Гбайт) CF/2GB-U	CompactFlash	2048	71	0,035
Transcend CF 120x (2 Гбайт) TS2GCF120	CompactFlash	2048	54	0,026
Apacer SD Professional Photo 150x (1 Гбайт) AP-HSC01G01BF0G	Secure Digital	1024	41	0,040
Kingston SD Standart (1 Гбайт) SD/1GB	Secure Digital	1024	21	0,021
Kingston SD Elite Pro 50x (2 Гбайт) SD/2GB-S	Secure Digital	2048	46	0,022
Panasonic SD (1 Гбайт) RP-SDQ01GU1A	Secure Digital	1024	65	0,063
Pleomax SD (1 Гбайт) SDD200A	Secure Digital	1024	27	0,026
Transcend SD 80x (1 Гбайт) TS1GSD80	Secure Digital	1024	23	0,022
Kingston miniSD (1 Гбайт) SDM/1GB	miniSD	1024	21	0,021
Transcend miniSD 80x (1 Гбайт) TS1GSDM80	miniSD	1024	25	0,024
Apacer microSD (1 Гбайт) AP-MCS01G01AN0G	microSD	1024	42	0,041
Apacer microSD (2 Гбайт) AP-MCS02G01AN0G	microSD	2048	88	0,043
Corsair microSD (512 Мбайт) CMFSDMICRO-512	microSD	512	28	0,055
Transcend microSD 80x (512 Мбайт) TS512MUSD80	microSD	512	22	0,043
Digitex MMCplus (512 Мбайт) FMMMC-0512	MMCplus	512	16	0,031
Kingmax MMCplus 150x (512 Мбайт) KE512S7GMSPBAG	MMCplus	512	40	0,078
Kingston MMCplus (1 Гбайт) MMC+/1GB	MMCplus	1024	24	0,023
Silicon Power MMCplus (512 Мбайт) SP512MBMMP100V10	MMCplus	512	18	0,035
Transcend MMCplus (1 Гбайт) TS1GMMC4	MMCplus	1024	26	0,025
Kingston MMCmobile (2 Гбайт) MMCM/2GB	MMCmobile	2048	40	0,020
Transcend MMCmobile (512 Мбайт) TS512MRMMC4	MMCmobile	512	17	0,033
Transcend MMCmobile (1 Гбайт) TS1GRMMC4	MMCmobile	1024	30	0,029
Silicon Power (SanDisk) Memory Stick PRO Duo (1 Гбайт)	Memory Stick PRO Duo	1024	44	0,043
SP001GBMPD00V10				
Sony Memory Stick PRO Duo (1 Гбайт) MSXM1GSX	Memory Stick PRO Duo	1024	39	0,038
Sony Memory Stick PRO (1 Гбайт) MSX-1GS	Memory Stick PRO	1024	36	0,035
Transcend (Lexar) Memory Stick PRO Duo (512 Мбайт)	Memory Stick PRO Duo	512	32	0,063
TS512MMSD				
Olympus xD-Picture H (1 Гбайт) M-XD1GH	xD-Picture	1024	39	0,038
Transcend (Fujifilm) xD-Picture H (1 Гбайт) TSGXDPC	xD-Picture	1024	67	0,065



Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования:

«Ак-Цент» (495) 232-0281, www.ak-cent.ru),
 «НИКС Компьютерный Супермаркет» (495) 974-3333,
www.nix.ru),
 «Универсал-Компьютер» (495) 995-5886, www.uscomp.ru),
 Ergodata (www.ergodata.ru),
 Patriarch Approved Memory (495) 789-8089,
www.memory.ru), а также Sony;
 Редакция также благодарит компанию
 «Электрон ТОП-20» (495) 974-7733, www.top-20.ru),
 оказавшую содействие в проведении тестирования.



ЦИФРОВОЙ ДОМ

Михаил
Рыбаков

в прямом эфире

Обзор беспроводных устройств для обмена медиаконтентом

Тестируются:

- Портативный медиаплеер Archos 604 Wi-Fi
- Видеоцентр D-Link MediaLounge DSM-320RD
- Сетевой накопитель D-Link MediaLounge DSM-G600
- Видеокамера Linksys WVC54GC Compact Wireless-G
- Мультимедийный проектор NEC LT380
- Фотокамера Nikon Coolpix S7c
- Аудиоплеер Pinnacle SoundBridge M1000
- VoIP-телефон ZyxEL P-2000W_V2

В последние годы все большую популярность в среде компьютерных энтузиастов приобретает концепция цифрового дома, подразумевающая объединение ПК и разнообразных специализированных устройств в единую сеть нашего жилища. Не только сами авторы и вдохновители этой идеи (Intel, www.intel.com/technology/digitalhome, и Microsoft, www.microsoft.com/windows/plus/dme/DMEHome.asp), но и многие другие крупные производители (AMD, www.amdlive.com, Fujitsu Siemens, www.fujitsu-siemens.com/home/digital_home/index.html, и др.) подчеркивают свою высокую заинтересованность в подобном направлении разработок. Да и хорошо информированные интернет-издания давно обзавелись разделами, посвященными популяризации этой идеи.

Сложность в том, что для большинства потенциальных пользователей концепция цифрового дома пока лишена практического смысла, а многочисленные публикации дают лишь маловразумительные советы, где в комнате следует разместить настольный ПК, где — ноутбук, а где — беспроводной маршрутизатор. При этом обычно не уделяют должного внимания главному — самим «наполнителям» такого дома, т.е. электронным устройствам.

Исправляя эту несправедливость, мы предлагаем ознакомиться с некоторыми конкретными аппаратными решениями. Вполне естественно, наш обзор не претендует ни на исчерпывающую полноту, ни на особую глубину анализа рассматриваемых решений, а предназначен лишь для того, чтобы заинтересовать новыми возможностями, которые стали доступны в последнее время. Мы не станем рассматривать здесь модели и конфигурации настольных и портативных компьютеров, которые могут стать центрами цифрового дома. Останутся за рамками и средства организации сетевого доступа — маршрутизаторы, модемы, сетевые адаптеры и т.д. Мы полагаем, что материалы, регулярно публикуемые на эти темы на страницах нашего журнала, вполне обеспечивают возможность сделать правильный выбор.

Сосредоточимся на специализированных устройствах, позволяющих воспользоваться достоинствами их совместной работы с ПК в пределах загородного дома или квартиры. Все они обладают общим качеством — возможностью подключения к беспроводной сети Wi-Fi посредством встроенных адаптеров 802.11b/g.

Портативный медиаплеер Archos 604 Wi-Fi

- Производитель: Archos
- Web-сайт: www.archos.ru

Мир мультимедийных устройств быстрее всего развивается сегодня в сегмен-

те портативных плееров. Музыка и видео в дороге — одна из главных примет нашего времени. А во время поездок их проще всего скачать из Интернета. Поэтому неудивительно, что среди компактных плееров, предназначенных для воспроизведения медиаконтента, появляются модели с поддержкой беспроводных подключений к компьютерным сетям. Archos 604 Wi-Fi — одна из вышеуказанных.

Подключение к беспроводной точке доступа организовано в виде иерархической среды (infrastructure). Предусмотрена возможность использовать и WEP-, и WPA-шифрование. Настройка соединения по Wi-Fi, к сожалению, выполняется лишь после обнаружения близлежащего хот-спота. Плеер способен воспользоваться IP-адресом, назначенным сервером DHCP, или работать со статическим, вводимым вручную.

Программная среда плеера (очевидно, это один из клонов Linux) позволяет просматривать содержимое Web-страниц и подключаться к серверам, раздающим медиаконтент, в аэропортах и на вокзалах, в кафе и ресторанах, крупных торговых центрах и т.д. Разумеется, в бытовом окружении поддержка беспроводной сети означает удобный обмен файлами с настольными и мобильными ПК цифрового дома.

Внешне устройство выглядит как несколько увеличенный КПК — из-за большого и достаточно яркого экрана с неплохим для портативных плееров разрешением 480x272 пиксела. Металлический корпус надежно защищает уязвимую «начинку» от механических воздействий. Встроенный жесткий диск емкостью 30 Гбайт позволяет хранить около 85 фильмов, 300000 фото и более 10000 музыкальных композиций. Меню полностью русифицировано. Для удобства управления и ввода команд можно



воспользоваться прилагаемым стилусом. В общем, еще немного — и перед нами был бы мультимедийный «наладонник», но разработчики решили не заходить так далеко.

Archos 604 Wi-Fi поддерживает воспроизведение видео как в «комерческих» (MPEG-2), так и «любительских» (MPEG-4) форматах сжатия, проигрывание аудио в MP3, WMA и WAV, а также просмотр фотографий (JPEG, BMP, PNG) и документов Adobe Acrobat (PDF). Если приобрести и присоединить к устройству специальный внешний коммутационный блок, то к выходам последнего можно будет подключить телевизор, плазменную или LCD-панель, усилитель звуковой частоты и т.д. Иными словами, вполне реально использовать Archos 604 Wi-Fi не только как мобильное устройство воспроизведения, но и компактное хранилище фильмов, музыки и картинок. Работать с файлами на встроенным диске помогает удобный и понятный программный интерфейс встроенного файлового менеджера.

К ПК плеер присоединяется посредством интерфейса USB 2.0 Hi-Speed. После установления связи с ним в среде Windows 2000/XP/Vista он распознается без дополнительных драйверов и появляется в системе как внешний накопитель.

Видеоцентр D-Link MediaLounge DSM-320RD

- Производитель: D-Link
- Web-сайт: www.dlink.ru

Устройство, названное компанией D-Link медиацентром, объединяет в себе все луч-



Archos 604 Wi-Fi

шее из двух миров — бытовой радиоэлектроники и современных информационных технологий. Перед нами вполне жизнеспособный гибрид DVD-плеера класса Hi-Fi, аудио- и видеоплеера медиаконтента, получаемого из Интернета или локальной сети, а также средство для воспроизведения содержимого карт памяти. Модель предоставляет пользователю современного цифрового дома ряд уникальных возможностей.

Основной задачей D-Link MediaLounge DSM-320RD является прием и преобразование цифровых аудио- и видеопотоков в сигналы, «доступные для понимания» телевизорами, плазменными или LCD-панелями, видеомагнитофонами и ауди-

■ Archos 604 Wi-Fi: только факты

Стандарты беспроводной связи	802.11b/g
Шифрование при беспроводной связи	WEP (64 или 128 бит), WPA, WPA2
Сетевые протоколы	TCP/IP, DHCP
Поддерживаемые форматы файлов:	
● видео	MPEG-2, MPEG-4, WMV
● аудио	MP3, WMA, WAV
● графика	JPEG, BMP, PNG
● документы	PDF
Объем жесткого диска	30 Гбайт
Дисплей	4,3 дюйма; 480x272 пикселя; 16 млн. цветов
Разъемы	комбинированный аудио/видео, док-станция, USB
Интерфейсы	USB 2.0 High-speed
Батарея	съемная, литий-полимерная
Максимальное время работы от батареи:	
● при воспроизведении аудио	до 17 ч.
● при воспроизведении видео	до 5 ч.
Комплект поставки	стереонаушники, кабель USB 2.0, адаптер для DVR Station, чехол, стилус
Размеры	130x78x17 мм
Вес	255 г
Цена	570 долл.



D-Link MediaLounge DSM-320RD

ооборудованием. Поддерживаются все распространенные в настоящее время кодеки.

Помимо привычных аналоговых выходов (RCA, или «тюльпан») и S-Video, для воспроизведения видео можно воспользоваться компонентными (точнее, цветоразностными), позволяющими получить «картинку» с наиболее высоким качеством. Звуковой поток преобразуется в обычный аудиосигнал (стерео или стандарта 5.1). Последнее обеспечивает использование внешнего декодера Dolby Digital домашнего кинотеатра.

Встроенный карт-ридер работает с наиболее распространенными картами памяти (к сожалению, xD-Picture не поддерживается), что позволяет организовать просмотр фотографий и домашнего кино. А наличие интерфейса USB 2.0 Hi-Speed дает возможность подключить и другие внешние накопители, в т.ч. жесткие диски и распространенные «флешки».

Устройство снабжено встроенной системой управления воспроизведением видео и звуковых композиций, записанных на оптических дисках либо получаемых по беспроводному соединению, Ethernet или Всемирной сети. По внешнему виду графического интерфейса и своей функциональности она напоминает большинство распространенных программ-медиацентров (включая соответствующую оболочку Windows XP Media Center Edition). Отличительной особенностью является возможность работать с интернет-службами, осуществляющими «раздачу» аудио- и видеофайлов, а также с радио- и телевещательными серверами.

Благодаря поддержке стандарта UPnP настройка D-Link MediaLounge DSM-320RD для работы в беспроводных сетях весьма проста. Помимо «обязательного» шифрования в стандарте WEP, имеется и более «непробиваемое» WPA. Предусмотрены встроенные средства Web-администрирования, обеспечивающие удобство и гибкость настройки сетевых параметров. Использование DHCP позволяет не вдаваться в тонкости назначения устройству IP-адреса, а передоверить это маршрутизатору или серверу.

■ D-Link MediaLounge DSM-320RD: только факты

Стандарты беспроводной связи	802.11b/g
Поддержка локальной сети	Ethernet 10/100 Мбит/с
Шифрование при беспроводной связи	WEP (64 или 128 бит), WPA-PSK
Сетевые протоколы	TCP/IP, HTTP, DHCP, SMTP, UPnP AV 1.0
Поддержка оптических носителей	DVD, DVD-ROM, DVD-R, DVD-RW, CD, CD-R, CD-RW
Поддержка карт памяти	SD/MMC, CompactFlash (I, II), Memory Stick; Memory Stick PRO
Поддерживаемые форматы файлов	
● видео	WMV9, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, XViD, AVI (MPEG-4)
● аудио	MP3, WMA, AIFF, WAV, Ogg Vorbis
● плейлисты	M3U, PLS
● графика	BMP, GIF, JPEG, JPEG2000, PNG, TIFF
Интерфейсы	аудио- и видеовыходы RCA; выход S-Video; компонентный видеовыход (Y, Cb, Cy); оптический и коаксиальный цифровые аудиовыходы (5.1); LAN (RJ-45); USB 2.0 Hi-Speed устройство; кабель Ethernet; кабели видео (HЧ и S-Video) и аудио (RCA); CD с ПО; пульт ДУ
Комплект поставки	425x286x381 мм
Размеры	3 кг
Вес	255 долл.
Цена	



Да, чуть не забыли — D-Link MediaLounge DSM-320RD проигрывает CD и DVD! Правда, по нашим наблюдениям, его накопитель тяготеет к «минусовому» формату, но стандартные « заводские» видеодиски, а также любые CD, CD-R и CD-RW читаются без проблем.

В комплекте с устройством поставляется изящный и функционально насыщенный пульт ДУ, дающий возможность, расположившись на диване или в кресле, управлять настройками и воспроизведением медиаконтента. Остается желать лишь того, чтобы встроенный привод стал пишущим и позволял сохранять на оптических носителях фильмы и музыку, скачанные из Интернета.

Сетевой накопитель D-Link MediaLounge DSM-G600

- **Производитель:** D-Link
- **Web-сайт:** www.dlink.ru

Далеко не каждое устройство воспроизведения видео или звука в цифровом доме может и должно иметь собственные системы хранения данных. Зачем они нужны, например, плазменной панели или принтеру? Да и наличие нескольких компьютеров, каждый из которых располагает собственным жестким диском, осложняет ситуацию: захотелось посмотреть фильм или послушать любимый альбом — ищи требуемые файлы. Возникает путаница: одно записали на диск ПК в рабочем кабинете, что-то другое — на винчестер детского компьютера, третье — на ноутбук, четвертое — на накопитель портативного проигрывателя. Лучше иметь централизованное хранилище, которое будет аккумулировать все полезное. В нашем обзоре в этой роли выступает интересное устройство от D-Link, представляющее со-



D-Link MediaLounge DSM-G600

бой винчестер, наделенный наиболее важными функциями файлового сервера, но при этом обладающий несравненно более низкой ценой.

На самом деле, D-Link MediaLounge DSM-G600 — «коробка с интерфейсом» для подключения жесткого диска форм-фактора 3,5 дюйма, снабженная собственной операционной системой (вариант Linux), двухдиапазонным адаптером беспроводной связи Wi-Fi и контроллерами Ethernet и USB. Подготовка оборудования к работе сводится к подключению винчестера и настройке параметров сети через встроенный HTTP-сервер. Применяется шифрование стандартов WEP и WPA, работа с DHCP. IP адрес можно назначить и вручную.

При первом включении накопитель инициализируется и подвергается

■ D-Link MediaLounge DSM-G600: только факты

Стандарты беспроводной связи	802.11b/g
Шифрование при беспроводной связи	WEP (64 или 128 бит), WPA-PSK
Поддержка локальной сети	Ethernet 10/100/1000 Мбит/с
Сетевые протоколы	TCP/IP, HTTP, DHCP
Интерфейс подключения винчестера	PATA
Форм-фактор винчестера	3,5 дюйма
Управление	включение питания; монтаж/демонтаж диска, Reset
Разъемы на задней панели	2xUSB 2.0; LAN (RJ-45)
Индикаторы на передней панели	включен; активность сети; активность HDD; винчестер заполнен; активность USB; WLAN
Комплект поставки	устройство; кабель Ethernet; антенна Wi-Fi; адаптер питания; CD с ПО
Размеры	203x178x64 мм
Вес	770 г
Цена	185 долл.



Linksys WVC54GC Compact Wireless-G

форматированию. При этом создаются два раздела: один содержит точку монтирования тома, второй – область для хранения данных. Из-за системных ограничений поддерживаются жесткие диски емкостью не более 300 Гбайт. Использовать накопитель большей емкости не удается, т.к. создать два логических диска нельзя.

Винчестер, предназначенный для установки в «коробку», должен иметь интерфейс подключения PATA. Это поначалу кажется странным, ведь он почти вытеснен из современных ПК последовательным SATA. Однако, если вспомнить, что скорость обмена в беспроводной сети ограничена теоретическим пределом 54 Мбит/с, становится понятно, что этот лимит все равно не позволит накопителю с более современным интерфейсом работать быстрее.

Собственно, отсюда вытекает единственный, – но увы! – непреодолимый не-

достаток D-Link MediaLouge DSM-G600: с файлами большого размера (например, фильмы в формате MPEG-2 и даже DivX) он «возится» долго. Для того чтобы переписать на этот сетевой диск 40 Гбайт музыки (в MP3), нам понадобились почти сутки. Правда, следует помнить, что такую операцию проводят лишь при первоначальном заполнении хранилища и первом (полном) архивировании его содержимого.

Благодаря поддержке UPnP ввод ключа шифрования беспроводного соединения с «флешки» производится автоматически. Как и полагается всякому серверу, D-Link MediaLouge DSM-G600 дает возможность назначать пользователям разные права доступа, управлять распределением между ними дискового пространства и т.д. Монтирование и размонтирование тома осуществляется нажатием на специальную кнопку, расположенную на задней панели корпуса устройства.

Видеокамера Linksys WVC54GC Compact Wireless-G

- Производитель: Linksys
- Web-сайт: www.linksys.ru

В отличие от привычных Web-камер, которые для работы требуют связи с ПК, новая модель беспроводного устройства от Linksys работает совершенно автономно (правда, электрическое питание ей все-таки требуется). Перед трансляцией видеопотока (разрешение кадров 320x240 пикселов) камера сжимает его в соответствии со стандартом MPEG-4. Она обладает встроенным Web-сервером и может быть непосредственно подключена как к локальной, так и к Глобальной сети по проводам (Ethernet 10/100 Мбит/с) или на радиочастотах (Wi-Fi 802.11b/g). Видео, фиксируемое Linksys WVC54GC Compact Wireless-G, можно просматривать при помощи Web-браузера в любой точке мира: наблюдать за помещениями, детьми и домашними питомцами, рабочим местом, гаражом и т.д.

■ Linksys WVC54GC Compact Wireless-G: только факты

Стандарты беспроводной связи	802.11b/g
Шифрование при беспроводной связи	WEP (64 или 128 бит); WPA-PSK
Сетевые протоколы	TCP/IP, HTTP, DHCP, NTP, SMTP, UPnP
Интерфейсы	LAN (RJ-45)
Сенсор	CMOS; 320x240 эффективных пикселов
Фокусное расстояние	3 мм, постоянное
Чувствительность	1В/лк·с
Угол обзора	61,48°
Алгоритм кодирования видео	MPEG-4
Размеры	90x102x37 мм
Вес	130 г
Цена	145 долл.



В комплект поставки устройства входит ключ для соединения с интернет-сервисом SoloLink, который дает возможность подобрать камере уникальное произвольное имя и вызвать видеотрансляцию с использованием именно его, а не IP-адреса, назначенного интернет-провайдером динамически. SoloLink позволяет также активировать режим «секьюрити». В этом случае при обнаружении в поле зрения какого-либо движения камера автоматически пошлет по электронной почте специальное сообщение на каждый из трех разных адресов с приложенным видеофрагментом зафиксированного.

С помощью программных настроек можно производить видеозапись на жесткий диск любого из удаленных компьютеров в непрерывном режиме или в соответствии с предварительно настроенным расписанием. Кроме этого, камеру можно использовать для проведения видеоконференций и видеочатов, в т.ч. при общении по VoIP через Skype и другие сервисы.

Все разъемы расположены на задней поверхности, и выходящие из них кабели не перекрывают поле зрения. Удобная система монтажа позволяет «оглядываться» Linksys WVC54GC Compact Wireless-G на рабочем столе или другой поверхности либо прикреплять к стене или потолку. Обладая достаточно широким углом обзора (61°), при рациональном расположении камера сможет «оглядеть» большинство помещений целиком. Единственным серьезным ограничением остается невысокая разрешающая способность ее сенсора – 320x240 пикселов. Правда, привлекает возможность работы в условиях весьма низкой освещенности.

Мультимедийный проектор NEC LT380

- **Производитель:** NEC
- **Web-сайт:** www.nec-pj.com

NEC LT380 – отличная альтернатива проекционному телевизору или плазменной

■ NEC LT380: только факты

Стандарты беспроводной связи	802.11b/g ¹
Шифрование при беспроводной связи	WEP (64 бит) ¹
Сетевые протоколы	TCP/IP, DHCP
Характеристики проекции	три LCD-матрицы p-Si 0,7 дюйма MLA; максимальное разрешение 1024x768 пикселов; 16,7 млн. цветов
Частота развертки	горизонтальная — 15—100 кГц, вертикальная — 48—120 Гц
Объектив	24,2—29 мм / f1,7—2,0
Коррекция искажений	по вертикали — автоматическая и ручная, ± 40°; по горизонтали — только ручная, ± 35°
Масштабирование изображения	0,54—7,62 м по диагонали
Удаление от экрана при проекции	0,69—9,10 м
Яркость	3000 лм
Контрастность	600:1
Формат изображения	4:3 или 16:9; прямая и обратная проекции
Поддержка видеостандартов	PAL; NTSC; SECAM; HDTV 1080i
Встроенная акустика	монофоническая; один динамик; 1 Вт
Управление	рычаг зуммирования и кольцо фокусировки на объективе; 7 кнопок и 4-позиционный переключатель
Интерфейсы	слот для адаптера Wi-Fi NWL-100E в формате PC Card; USB; LAN (RJ-45); RS-232; видеовходы (DVI, VGA, компонентный Y/Cb/Cr, S-Video, низкочастотный RCA); видеовыход VGA; аудиовход; аудиовыход; два ИК-порта (спереди и сзади) для пульта ДУ
Лампа:	
● мощность	200 Вт
● срок службы (обычный/экономичный режимы)	2000/3000 ч.
Уровень шума (максимальный)	35 дБ
Потребляемая мощность (работа/ожидание)	293/10 Вт
Размеры	294x120x288 мм
Вес	3,5 кг
Цена	2800 долл. ¹

¹ С беспроводным адаптером NWL-100E.



NEC LT380

панели, особенно если хочется получить изображение большого размера. На удалении 9 м он позволяет создавать на стене или экране «картинку» размером до 6,5 м по вертикали. По сравнению со многими другими моделями, присутствующими сегодня на рынке, в традиционном домашнем интерьере создаваемое проектором NEC LT380 менее крупное изображение отличается прекрасной яркостью и цветовой насыщенностью (световой поток составляет 3000 лм). Просмотру не помешает даже общий свет.

Модель обладает привлекательным дизайном. Белый «перламутровый» корпус имеет обтекаемые формы и лишен резких граней. В комплекте поставляется удобная сумка-чехол для переноски и эргономичный пульт ДУ.

Наводка на резкость и трансфокация осуществляются вручную, для этого служат ребристое кольцо и рычажок на объективе. Оптическая система, состоящая из трех LCD, обеспечивает высокое качество сведения цветов. Для коррекции трапеции, создаваемой при установке проектора не точно по перпендикуляру к центру экрана, используется специальное ПО. Также с его помощью можно компенсировать желтизну (или наоборот, голубизну) стены или экрана. Кроме традиционного масштаба изображения (4:3), можно воспроизвести «широкую картинку» с соотношением сторон 16:9. Модель понимает не только распространенные в настоящее время обычные телевизионные стандарты PAL, NTSC и SECAM,

но и сигнал высокого разрешения HDTV 1080i (чересстрочный).

Набор интерфейсов весьма богат. Помимо традиционных низкочастотного видеовыхода (RCA) и двух VGA, имеются аналоговый компонентный и цифровой DVI. Управлять NEC LT380 можно либо с компьютера через разъем RS-232 (COM1), либо с помощью прилагаемого пульта ДУ. Для удобства пользования последним ИК-приемники расположены на проекторе и спереди, и сзади. Предусмотрены также вход и выход аудио (разъемы mini jack).

Модель от NEC вполне может стать одним из устройств беспроводной сети. Правда, для этого потребуется отдельно приобрести специальный «фирменный» двухдиапазонный адаптер (802.11b/g) форм-фактора PC Card и установить его в слот на задней панели устройства. При организации соединения по Wi-Fi поддерживаются архитектуры ad hoc и infrastructure. Для защиты можно использовать только 64-битное WEP-шифрование, причем ключ сети приходится вводить вручную, т.к. функция UPnP недоступна. Поддерживается как статическая, так и динамическая IP-адресация (с помощью DHCP-сервиса маршрутизатора или точки доступа). Встроенных средств Web-администрирования карта не имеет.

Остается добавить, что помимо беспроводного интерфейса (напомним, что он является опциональным и увеличивает стоимость модели примерно на 250 долл.) проектор снабжен коннектором RJ-45 для подключения к 100-мегабитной локальной сети Ethernet.

Фотокамера Nikon Coolpix S7c

- **Производитель:** Nikon
- **Web-сайт:** www.nikon.ru

Новая ультракомпактная цифровая камера Nikon Coolpix S7c – вполне подходящий аксессуар для цифрового дома. Ее главным отличием от конкурентов является поддержка беспроводного соединения Wi-Fi.

Хотя возможности работы в беспроводных сетях у этой модели, прямо скажем, небогатые, удаление от точки доступа не превышает 15–20 м, а пользователю придется немного повозиться с настройками для работы в сети, все же передовой характер нововведения японского фото-гиганта отрицать нельзя.

Аппарат снабжен сенсором с числом эффективных пикселов 7,1 млн., что позволяет печатать отснятые кадры на бумаге формата А4. Впрочем, и на А3 детализация остается достаточно хорошей. В модели использованы трехкратный варифокусный Zoom-Nikkor ED (фокусное расстояние 35–105 мм в 35-миллиметровом эквиваленте) с неплохой светосилой (лишь в положении «телефото» она маловата –



f5), а также системы оптической стабилизации двух типов — механического (VR, Vibration Reduction) и традиционного электронного (Anti-shake). Благодаря этому можно снимать динамичные сцены даже при сильной нехватке освещения.

Диапазон доступных значений эквивалентной светочувствительности не уступает характеристикам профессиональных аппаратов. Особенно радует возможность установки ISO 50, ведь матрицы малого размера (а в Nikon Coolpix S7c она всего-навсего 1/2,5 дюйма) отличаются значительным уровнем шумов, для его понижения следует выбирать минимальное значение чувствительности.

Ультракомпактные фотокамеры, как правило, обладают высокой степенью автоматизации, и Nikon S7c — не исключение. В ней имеется 15 сюжетных режимов, с помощью которых даже неискушенный пользователь может фотографировать в сложных условиях (например, вечеринку в кафе или ночной фейерверк на улице). Четыре режима сопровождаются специальным «помощником», дающим довольно дельные советы по фотосъемке. Одной из удобных функций является One-touch Portrait, при которой ав-



Nikon Coolpix S7c

■ Nikon Coolpix S7c: только факты

Стандарты беспроводной связи	802.11b/g; ARIB STD-T66
Шифрование при беспроводной связи	WEP (64 или 128 бит)
Сенсор	1/2,5 дюйма; 7,1 млн. эффективных пикселов
Формат кадра	3072x2304; 2592x1944; 2048x1536; 1024x768; 640x480 пикселов
Объектив	Zoom Nikkor ED 35—105/f2,8—5; 12 элементов в 10 группах
Зум (оптический/цифровой)	3x/4x
Минимальная дистанция фокусировки (нормальная/макро)	30 см/4 см
Подсветка фокусировки	имеется
Замер экспозиции	256-сегментный матричный; центрально-взвешенный; точечный; точечный, совмещенный с зоной автофокуса
Управление экспозицией	программное
Компенсация экспозиции	±2 EV с шагом в 1/3 EV
Затвор	комбинированный электронно-механический
Диапазон выдержек	2—1/500 с
Эквивалентная чувствительность	50, 100, 200, 400, 800, 1600 ISO; авто (от 50 до 800 ISO)
Стабилизация изображения	электронная и оптическая
Автоспуск	10, 3 с
Дистанция действия вспышки	0,3—7,5 м
Дисплей	3 дюйма; 230000 пикселов
Интерфейс подключения к ПК	USB
Хранение отнятого материала	встроенная память 14 Мбайт, карты SD
Поддерживаемые форматы файлов	фото — JPEG; видео — AVI
Питание	сменная литий-ионная батарея EN-EL8
Размеры	101x60x21 мм
Вес	140 г ¹
Цена	395 долл.

¹ Без батареи и карты памяти.



Pinnacle SoundBridge M1000

томатическая фокусировка производится в оригинальном режиме «приоритет резкости лица»: система самостоятельно находит в кадре портретируемого и фокусируется именно на нем, позволяя получать четкие изображения (к сожалению, в контровом свете и, наоборот, при низкой контрастности освещения эта функция может не сработать).

Режим D-Lighting повышает динамический диапазон фотографий, делая тени светлее и «проявляя» расположенные в них детали. Встроенная функция подавления эффекта «красных глаз» обладает высокой «интеллектуальностью»: она самостоятельно анализирует кадр и обнаруживает зоны, в которых следует исправить дефект съемки.

Полученные кадры можно объединить в слайд-шоу. В этом поможет функция Pictmotion. При работе с ней нужно просто выбрать фотографии, определить стиль их показа и звуковое сопровождение. Последнее создается из пяти «внешних» в память музыкальных файлов или путем загрузки любых других записанных на карту памяти SD. Слайд-шоу генерируется затем автоматически и его предлагается просматривать либо на дисплее камеры, либо на экране телевизора. Для подачи видеосигнала на последний нужно использовать крэдл (Cool Station), входящий в комплект поставки. Он также позволяет печатать напрямую на совместимых принтерах, без использования компьютера.

Большой яркий дисплей размером 3 дюйма по диагонали дает возможность управлять камерой и просматривать фотографии даже при прямом свете. Он обладает специальным защитным акриловым слоем и снабжен противоблочевым покрытием.

При сетевом подключении камеры фотограф любитель может воспользоваться новой функцией Coolpix Connect, с помощью которой можно отправить отснятый материал на одноименный сервер и разослать друзьям электронную почту с приглашением просмотреть и загрузить фотографии.

■ Pinnacle SoundBridge M1000: только факты

Стандарт беспроводной связи	802.11b
Шифрование при беспроводной связи	WEP (64 бит), WPA
Сетевые протоколы	TCP/IP, HTTP, DHCP, SMTP
Совместимость с музыкальными службами	iTunes, Musicmatch, Rhapsody, Windows Media Connect
Дисплей	монохромный газоразрядный; 512x32 пикселя
Интерфейсы	LAN (RJ-45); линейный выход (RCA), цифровые оптический (TOSlink) и коаксиальный (S/PDIF) аудиовыходы
Поддержка аудиоформатов	WMA, AAC, MP3, WAV, AIFF
Защита контента	Windows Media DRM 10
Разрядность преобразования ЦАП	20 бит
Гармонические искажения	менее -90 дБ
Динамический диапазон	90 дБ
Отношение сигнал/шум	96 дБ
Диапазон воспроизводимых частот	20—20000 Гц
Размеры	294x120x288 мм
Вес	3,5 кг
Цена	265 долл. ¹

¹ По данным московского представительства производителя.



Аудиоплеер Pinnacle SoundBridge M1000

- Производитель: Pinnacle Systems
- Web-сайт: www.pinnacle.ru

Помимо наиболее примечательных продуктов собственной разработки — плат для видеомонтажа, компания Pinnacle Systems уже давно активно занимается освоением рынка устройств для цифрового дома. Примером тому может служить любопытное изделие SoundBridge M1000, созданное под маркой Roku. Это устройство представляет собой не что иное, как сетевой аудиоплеер.

Внешне оно выглядит как серебристый цилиндр с газоразрядным дисплеем, отображающим пункты меню, информацию о настройках и название музыкальных дорожек в двух строках по 16 символов каждая. Питание осуществляется при помощи адаптера, присоединяемого к гнезду на задней панели, и если вы будете использовать SoundBridge M1000 в беспроводной сети, то это единственный из разъемов, который окажется занятым. Для подключения к обычной локальной сети Ethernet 10/100 Мбит/с используется коннектор RJ-45.

Устройство поддерживает шифрование WEP и WPA и обладает встроенными средствами Web-администрирования. IP-адрес настраивается автоматически (с помощью DHCP) либо назначается вручную. После получения сетевого доступа Pinnacle SoundBridge M1000 сможет воспользоваться музыкальными композициями на домашнем компьютере или удаленных серверах. В первом случае он работает с распространенными программными проигрывателями iTunes, Windows Media Player и MusicMatch, а во втором — поддерживает «общение» с сервисами Slimserver и FireFly, виртуальным музыкальным магазином iTunes и т.д. Плеер воспроизводит аудио, представленное во всех распространенных стандартах (WMA, AAC, MP3, WAV и AIFF), кроме «бесплатного» Ogg Vorbis. Правда, при покупке композиций через iTunes следует помнить, что контент в стандарте AAC компания Apple обеспечивает дополнительной защитой и с этими файлами устройство не работает. Встроенный программный проигрыватель также поддерживает хранение настроек на 18 интернет-радиостанций. При этом обеспечивается совместимость с большинством форматов сжатия (кроме Real Audio).

Соединение с усилителем мощности и другой бытовой аудиоаппаратурой осуществляется через обычный аналоговый выход стереосигнала (RCA) либо при помощи цифровых интерфейсов (коаксиального S/PDIF и оптического Toslink). Качество проигрывания следует оценить

как весьма высокое, во всяком случае, вполне соответствующее распространенному представлению об аппаратуре Hi-Fi. В условиях беспроводного соединения и высокой загрузки сети временами можно услышать негромкие щелчки и кратковременные шумовые помехи, но это происходит редко и не портит общего впечатления. Комфортный выбор файлов, пред назначаемых для воспроизведения, несколько затруднен скучными возможностями двухстрочного алфавитно-цифрового дисплея. Из-за его небольших размеров названия композиций усекаются, и по ним трудно ориентироваться. Это слегка портит общее положительное впечатление об устройстве.

VoIP-телефон Zyxel P-2000W_V2

- Производитель: Zyxel
- Web-сайт: www.zyxel.ru

Цифровой дом не может оставаться без внешней связи. Весьма привлекательным ее видом является телефонная с использованием интернет-соединения (по выделенной линии или даже с помощью обычного модема), именуемая VoIP. В последние годы она распространяется все шире, т.к. пользователей подкупает значительная экономия денег на междугородных и международных разговорах. В самом деле, если минутный разговор по мобильному телефону из Москвы в США обходится в несколько долларов, то при использовании VoIP мы платим лишь несколько центов.

Производители, стремясь насытить новый перспективный рынок, предлагают специальные VoIP-устройства, столь же простые в обращении, как и обычные телефонные аппараты. К их числу относится Zyxel P-2000W_V2.

Модель представляет собой с виду обычную «трубку» с аккумуляторами



Zyxel P-2000W_V2



■ ZyXEL P-2000W_V2: только факты

Стандарты беспроводной связи	802.11b/g
Шифрование при беспроводной связи	WEP (64 или 128 бит)
Сетевые протоколы	HTTP, TFTP, TCP, UDP, DNS, ARP, ICMP
Кодирование сигнала	SIP (RFC 3261) вер. 2; SDP (RFC2327); RTP (RFC1889); RTCP (RFC1890); STUN (RFC3489)
Поддерживаемые кодеки	G711, G.729a
Функции	Voice Activity Detection (VAD); Comfort Noise Generation (CNG); QoS TOS/DiffServ; Outbound Proxy для прохождения через NAT
Назначение адреса	фиксированный IP, автоматическое, PPPoE
Дисплей	монохромный, 112x64 пикселя
Клавиши	12 цифровых, 11 функциональных
Извещение о поступившем вызове	звонок, вибрация, световая индикация
Разъемы	для наушников или гарнитуры; для зарядного устройства
Характеристики микрофона	чувствительность — 42 дБ ±3 дБ; частотный диапазон — 100—10000 Гц
Время автономной работы (разговор/ожидание)	3,5/22 ч.
Размеры	127x46x20 мм
Вес	105 г.
Цена	250 долл.

(вроде тех, что работают по стандарту «внутридомовой» беспроводной связи DECT). Но, в отличие от последних, устройство от ZyXEL соединяется с точкой доступа или маршрутизатором Wi-Fi. При этом IP-адрес может назначаться автоматически (с помощью DHCP), фиксированным образом или провайдером интернет-услуг (PPPoE).

На лицевой панели имеются монохромный LCD-дисплей, кнопки «Набор номера» и «Отбой», 5-позиционный выключатель для навигации по меню и 12 «телефонных» клавиш (0—9, «звездочка» и «решетка»). На левой боковой панели расположены гнездо для подключения гарнитуры и регулятор громкости, а снизу — разъем для зарядного устройства.

При первом включении телефон автоматически находит ближайшую к нему точку беспроводного доступа и предлагает подключиться к ней. В целях обеспечения безопасности предусмотрено шифрование ключом WEP (Wired Equivalent Policy). Поддерживается работа с двунаправленным прокси-сервером.

ZyXEL P-2000W_V2 имеет встроенную записную книжку. В ней хранятся не только номера телефонов, но и списки прокси-серверов, через которые осуществляется

ся связь VoIP. Настроить аппарат и получить доступ к его памяти можно при помощи Web-администрирования непосредственно в окне Internet Explorer персонального компьютера. Для этого нужно выбрать IP-адрес, назначенный телефону, и указать имя пользователя и пароль.



Надеемся, что наш обзор позволил создать представление о многообразии беспроводных устройств, которые могут стать полезными помощниками в электронном хозяйстве цифрового дома. Ассортимент таких изделий будет, разумеется, расширяться — уже сегодня создаются прототипы кофеварок, стиральных машин и СВЧ-печей с беспроводным доступом и управлением с помощью ПК. Об их ожидаемой популярности можно, конечно, спорить, но не за горами то время, когда они станут привычными элементами нового жизненного стандарта. Пока же наиболее привлекательны и доступны модели, осуществляющие «раздачу» медиаконтента в пределах цифрового дома и обеспечивающие его получение через Интернет.

Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования:
«Ланк Технолоджиз»
 (495) 730-2829, www.msk.lanck.ru),
«Клуб Мультимедиа» (495) 788-9111, www.mpc.ru),
«НИКС Компьютерный Супермаркет» (495) 974-3333, www.nix.ru),
«Фан дистрибутор» (495) 956-7888, www.fun.ru),
 а также **Archos, D-Link**
 и **Samsung Electronics**.

Константин
Чупраков

СЕКРЕТЫ клавиши и мышей

Обзор наиболее интересных клавиатур и мышей

Если внешний вид системного блока заботит совсем немногих, то дизайн клавиатуры и мыши – практически каждого пользователя, поскольку именно с ними он имеет дело при общении с компьютером. Правильно подобранные устройства ввода не только украшают стол, но и обеспечивают комфортную и безвредную для суставов рук работу. Благо, фантазия производителей не страдает ограниченностью, и поэтому сегодня каждый в состоянии найти наиболее подходящие для себя клавиатуру и мышь. Но при всем богатстве выбора этот поиск займет довольно много времени.

Бесспорно, что клавиатура и мышь – предметы индивидуального пользования, тем не менее можно говорить об их специализации. Деление на классы осуществляется по многим признакам. Во-первых, в зависимости от добавленных функциональных кнопок устройства подразделяются на офисные, мультимедийные или геймерские. Существуют варианты, совмещающие в себе более одного тематического набора клавиш. Во-вторых, все клавиатуры можно разбить на два типа: классические и «ноутбучные». Первые характеризуются большим ходом клавиш, отдельными блоками со стрелками и цифрами. Вторым же, наоборот, свойственны уменьшенный ход кнопок, расположенных в то же время в рамках одного более компактного, чем обычно, модуля. В-третьих, соединение с компьютером может осуществляться как через кабели, так и беспроводным путем, что также делит устройства на две категории.

По типу примененного датчика перемещения мышки бывают оптическими, лазерными и механическими. Последний тип наиболее требователен к рабочей поверхности и на сегодняшний день уже практически не используется, уступая место более «продвинутым навигаторам». Помимо двух привычных клавиш и колесика, мыши зачастую оснащаются дополнительными функциональными кнопками, упрощающими, например,

работу в Web-браузере. Но не стоит забывать, что их наличие делает устройство сложнее, а значит, и дороже. Помимо технических особенностей, важное значение для мышей имеет их форма. И здесь нет единой точки зрения – каждый пользователь выбирает то, что «лучше ложится в руку». Наконец, кроме обычных «настольных», выпускаются и гораздо более компактные «ноутбучные» манипуляторы.

Сегодня мы решили не ограничиваться строгими рамками и рассмотреть самые интересные комплекты из клавиатуры и мыши наиболее известных марок. Таким образом, у нас появилась возможность исследовать существующее разнообразие дизайна устройств ввода и их функциональной оснащенности, поскольку именно на примере «продвинутых» моделей эти два параметра кажутся наиболее заметными. Подчеркнем, что хоть мы и произносим слово «комплект», но речь идет, скорее, о специально подобранных парах «клавиатура–мышь», и в этом есть свой смысл. Во-первых, далеко не каждый производитель объединяет свою продукцию в комплекты, а во-вторых, пользователь, как правило, приобретает и мышь, и клавиатуру по отдельности, поскольку потребность в замене этих устройств возникает несинхронно, да и выбор в таком случае оказывается заметно шире.

A4Tech KAS-15M и X6-10D

- **Производитель:** A4Tech
- **Web-сайт:** www.a4tech.info

Главное, чем отличается клавиатура KAS-15M от остальных участников обзора, – наличие ионизатора воздуха, встроенного в верхнюю часть корпуса. Рядом находится кнопка его активации и соответствующий индикатор. Если приблизиться к нему, то можно почувствовать свежий запах озона, знакомый по летним грозам. Как известно, этот газ обладает антibактериальным действием, поэтому вероятность заразиться от



A4Tech KAS-15M и X6-10D



находящихся рядом чихающих коллег значительно снижается. Наверняка данное приспособление будет актуально для людей, работающих длительное время в квартире или офисе с плохой вентиляцией.

Функциональные кнопки KAS-15M разделены на две группы: офисную и мультимедийную. Слева расположены средства управления медиаплеером, включающие в себя диск изменения громкости с механическим ограничителем. Как и у большинства клавиатур, эти инструменты заработали сразу после подключения к компьютеру, без установки дополнительного ПО. На левом торце A4Tech KAS-15M имеются два аудиоразъема для микрофона и наушников, что позволит реже «обращаться» к системному блоку.

Клавиатура поддерживает технологию Anti-RSI, заключающуюся в повороте клавиш в горизонтальной плоскости на подходящий для кистей угол. Данная разработка значительно снижает вероятность появления т.н. туннельного синдрома из-за длительной работы. Для любителей набора «вслепую» предусмотрены осозаемые отметки на клавишах <A> и <J>.

Лазерная мышь X6-10D изготовлена из гладкого пластика, правая и левая ее кнопки — серебристого цвета, остальная поверхность — темно-зеленого. Дополнительно она оснащена кнопкой «двойного клика» рядом с шероховатым прорезиненным колесом. Ее присутствие понравится любителям «стрелялок», таких как Counter-Strike, поскольку при нажатии на нее будет произведено сразу два выстрела, которые попадут в одну точку.

Резюме. Собранный нами комплект от A4Tech интересен, функционально богат и во многом нестандартен. Вдобавок, его стоимость более чем доступная.

BTC 9116URF-BL

- **Производитель:** BTC
- **Web-сайт:** www.btc.ru

Беспроводная клавиатура BTC 9116URF в нашем обзоре оказалась без пары-мыши, поскольку просто не нуждается в ней. В верхней части лицевой панели имеется миниатюрный джойстик, который сносно справляется с «мышиными» функциями, а в нужный момент станет удобным манипулятором в игре. Для активации объекта, находящегося под курсором, разрешается нажать непосредственно на джойстик или использовать две клавиши сверху слева, имитирующие правую и левую кнопки мыши.

Передатчик сигнала от клавиатуры к ПК имеет прямоугольную форму, в его нижней части расположен индикатор зеленого цвета, он мигает при нажатии на кнопки или движении джойстика. Это позволяет не только контролировать работу устройства, но и избегать повторных символов в тексте. Связь между клавиатурой и компьютером осуществляется по радиоканалу на частоте



BTC 9116URF-BL

49 МГц, который обеспечивает хорошую дальность (до 5 м) даже при небольшой потребляемой мощности. Отметим, что передатчик питается непосредственно от USB-порта компьютера. А вот для работы клавиатуры нужны две батарейки типа АА, ровно столько их в комплекте.

BTC 9116URF-BL имеет выраженный «ноутбучный» дизайн — маленький ход кнопок и отсутствие числового блока.

Резюме. Клавиатура от BTC представляет собой образец компактности и будет удобна для управления медицентром, однако отсутствие дополнительных «мультимедийных» кнопок играет в этом случае отрицательную роль.

Cherry M86-20850RGAABAFC CyMotion Pro Wireless Desktop

- **Производитель:** Cherry
- **Web-сайт:** www.cherry.ru

Беспроводной комплект от компании Cherry представляет собой изящное и привлекательное решение. Он несомненно порадует приверженцев лаконичности и компактности. Клавиши черного цвета сверху и снизу обрамлены серебристыми панелями, на которых расположены дополнительные кнопки, отвечающие за вызов медиаплеера и управление им, а также за Web-навигацию. По дизайну клавиатура напоминает «ноутбучную» — у нее маленький ход клавиш и отсутствует отдельный числовой блок. Функциональные кнопки <F1> — <F10> расположены нестандартным образом — по пять справа и слева. На кнопке <Enter> изображены аппетитные вишнушки — логотип производителя.



Cherry M86-20850RGAABAFC CyMotion Pro Wireless Desktop



Питание и клавиатуры, и мыши осуществляется при помощи пары аккумуляторов, входящих в комплект поставки. Зарядка происходит непосредственно в устройствах — для этого необходимо подключить их к сети через адаптер. Поэтому не придется тратить дополнительных средств на покупку батареек и зарядного устройства.

Приемник внешне напоминает флеш-накопитель и также вставляется в USB-разъем. Что важно, дополнительная настройка связи не требуется — клавиатура и мышь готовы к эксплуатации, как только компьютер распознал адаптер. По данным производителя, дальность соединения может достигать 20 м.

Компактная мышь, на первый взгляд, не отличается от обычной, однако материал, из которого изготовлена часть ее корпуса, приятен на ощупь и не позволяет руке скользить при работе. Расположенные справа и слева две дополнительные программируемые кнопки не лишают внешний вид целостности. Однако к ним необходимо привыкнуть, поскольку они отличаются большой чувствительностью и способны нажиматься в неподходящий момент.

При желании к комплекту можно докупить пульт дистанционного управления, который пригодится для проведения презентаций.

Резюме. Удобный, приятный и ненагруженный дизайн от одного из известнейших производителей устройств ввода с возможностью функционального расширения.

Cherry Digital KB-4333 mt и MS-BD70 mt

● Производитель: **Cherry Digital**

● Web-сайт: www.chd.ru

Компания Cherry Digital (не путать с Cherry) лишь недавно появилась на российском рынке, но уже завоевала признание пользователей благодаря интересным дизайнерским задумкам и весьма невысокой цене на свою продукцию. Для обзора мы выбрали комплект из клавиатуры и мыши, оформленный цветами компании МТС — красным и белым. Если же вам больше по душе «МегаФон» или «Билайн», то ничто не помешает приобрести аналогичный комплект с соответствующим логотипом — компанией Cherry Digital и это предусмотрено.

Что и говорить, KB-4333 mt вместе с MS-BD70 mt на фоне остальной черно-сереб-

ристой продукции выглядит ярко. Стоит отметить, что вместе с клавиатурой и мышью в комплект входит коврик той же цветовой гаммы. Вдоль почти всей верхней части клавиатуры расположены программируемые цветные кнопки, которые в большинстве своем готовы к использованию сразу после подключения к компьютеру. Например, никаких проблем не возникло с управлением медиаплеером, громкостью, а также с запуском Web-браузера и почтового клиента. В середине этого ряда клавиш находится довольно крупная кнопка с надписью МТС, которая запрограммирована на вызов приложения, заданного заказчиком оформления.

Клавиши белого цвета имеют небольшой ход и увеличенный размер, что будет особенно удобно для людей с крупными пальцами или длинными ногтями. При наборе текста их практически не слышно, поэтому можно работать даже в ночное время и быть уверенными, что никому не мешаешь. В левом нижнем углу расположена кнопка сохранения документа, она облегчит жизнь писателям и редакторам, страдающим от частого отключения электроэнергии, а справа, что довольно необычно, — кнопка переключения раскладки, которая особенно кстати, когда набираемый текст состоит из «смеси» слов на разных языках. Индикаторы выполнены в форме букв и подсвечиваются приятным синим цветом.

Корпус мыши, как и клавиатуры, изготовлен из немаркого материала, что позволяет сохранять первозданный внешний вид как можно дольше. Подключение к ПК осуществляется по интерфейсам USB — у клавиатуры и PS/2 — у мыши, это довольно серьезное ограничение по эксплуатации манипулятора вместе с ноутбуками и нестандартными компьютерами. Цена комплекта совсем невысока, что делает набор «поклонника МТС» еще более привлекательным.

Резюме. Яркий, красочный дизайн со множеством «изюминок». Удобство комплекта заключено в грамотном расположении объемного набора функциональных кнопок.

Defender S Zodiak KM-9010 и M Pantera 7740 L

● Производитель: **Defender**

● Web-сайт: www.defender.ru

Клавиатура Defender S Zodiak KM-9010 представляет собой мощный и удобный инструмент для работы дома. Она имеет футуристичный дизайн с округлыми краями, окаймленными черным пластиком. Соединение с компьютером осуществляется через интерфейс USB, а кнопки имеют большой ход. Поэтому данная клавиатура пригодится для работы на портативном ПК тем, кто никак не привыкнет к «ноутбучной». Функциональные возможности S Zodiak KM-9010 увеличиваются за счет большого количества «горячих» кнопок, а также колеса прокрутки,



Cherry Digital KB-4333 mt и MS-BD70 mt



имитирующего вращение аналогичного механизма у мыши. Как и положено мультимедийной клавиатуре, имеются средства, отвечающие за управление воспроизведением. Пользоваться ими можно сразу после распознавания клавиатуры компьютером, дополнительного ПО не требуется.

Широкие возможности также предусмотрены для работы с текстом — например, копирование и вставка осуществляются с помощью одного нажатия на соответствующие им кнопки. Функциональные клавиши <F1> — <F10> имеют двойное назначение, которое активируется с помощью крупной кнопки <F>, расположенной слева. Как и у большинства клавиатур, предусмотрены резиновые ножки, исключающие скольжение на гладкой поверхности.

Лазерная мышь M Pantera 7740 L является собой образец легкости и изящества и будет удобна для женской руки. Ее корпус изготовлен из приятного на ощупь нескользящего материала. Верхняя часть украшена небольшими металлическими шариками, смахивающими на бриллианты. Полупрозрачное колесико подсвечивается мягким голубым светом.

Резюме. Составленный нами комплект от компании Defender, скорее всего, понравится «прекрасной половине» благодаря яркой и стильной цветовой гамме. Вторым его достоинством можно считать ценовую доступность — в сумме всего 30 долл.

Genius SlimStar 310 и Navigator 535 USB

- **Производитель:** Genius
- **Web-сайт:** www.genius.ru

Если кружка с кофе по каким-то причинам часто опрокидывается на клавиатуру, это не повод выбрасывать кружку — лучше приобрести новую клавиатуру Genius SlimStar 310, которая подобных внешних воздействий не боится. Но, конечно, это не значит, что с ней можно работать и под водой.

Клавиатура имеет тонкий и компактный корпус, на котором уместились четыре стандартных блока клавиш и еще несколько «горячих», выделенных цветом. Именно на них нанесен тонкий слой серебра, имеющего антибактериальные свойства. Пять клавиш по центру предназначены для управления медиаплеером, однако среди них нет кнопок перехода на следующий и предыдущий треки, что может оказаться не столь удобным. Четыре клавиши слева служат для упрощения работы в Web-браузере, четыре справа — для запуска офисных приложений. Основной блок Genius SlimStar 310 также имеет антибактериальное покрытие (не серебряное), что порадует любителей перекусить, не отрываясь от компьютера.

Лазерная мышь Genius Navigator 535 USB представляет собой довольно мощный и гибкий инструмент для геймера. В частности, под колесом прокрутки расположены три подсвечиваемые клавиши, отвечающие за



Defender S Zodiak KM-9010 и M Pantera 7740 L

выбор уровня чувствительности — 800, 1600 или 2000 dpi. В центре — программируемая кнопка переключения режимов. Всего с ее помощью можно зарезервировать до пяти различных игровых настроек, они будут работать даже на другом ПК. Стоит отметить обтекаемую форму Navigator 535 USB, которая обеспечивает удобство при продолжительной эксплуатации.

Резюме. Данный комплект — мечта геймера, проводящего за компьютером большую часть времени и не слишком щепетильного к чистоте рабочего стола.

Logitech diNovo Media Desktop Laser

- **Производитель:** Logitech
- **Web-сайт:** www.logitech.ru

Для большинства пользователей бренд Logitech ассоциируется со своеобразным «хай-эндом» у клавиатур и мышей, поскольку модели этой марки характеризуются, во-первых, отличным качеством и тщательной продуманностью, а во-вторых, достаточно высокой стоимостью. Это в полной мере относится к беспроводному комплекту Logitech diNovo Media Desktop Laser, который за сумму без малого 200 долл. способен заставить взглянуть по-новому на понятия «функциональность» и «удобство».

Клавиатура состоит из двух частей — основного модуля и дополнительной панели MediaPad, способной функционировать в качестве как обычного числового блока, так и калькулятора или пульта дистанционного управления, соединяющегося с компьютером через интерфейс Bluetooth. На панели



Genius SlimStar 310 и Navigator 535 USB



Logitech diNovo Media Desktop Laser

MediaPad, как и на основном модуле, находятся кнопки управления медиаплеером.

Клавиатура примечательна ультратонким дизайном — она практически не возвышается над столом. При работе кнопки ведут себя абсолютно бесшумно и имеют небольшой ход. Предусмотрена прорезиненная опора для ладоней — набор текста становится максимально удобным. Отметим, что кнопка Ins убрана чуть выше — вместо нее появилась большая клавиша <Delete>. Как показывает практика, это тоже повышает удобство.

Основной модуль не изобилует дополнительными клавишами — для этого используются вторые значения функциональных клавиш <F1> — <F12>, которые помогут ускорить доступ к заданным папкам или быстро вызвать нужное приложение. Отметим отсутствие индикаторов, что не позволяет проконтролировать процесс соединения с передатчиком.

Лазерная эргономичная мышь MX Laser в отличие от клавиатуры, использующей для работы шесть батарей типа AA, функционирует благодаря встроенному аккумулятору. Его подзарядка происходит в тот момент, когда мышь находится в специальном крэдле, входящем в комплект. Уровень оставшегося заряда отображается с помощью индикаторов. Для экономии энергии на дне MX Laser предусмотрена кнопка выключения. Колесо прокрутки окружено 4-позиционным переключателем, который обеспечит масштабирование изображения, а также вертикальную прокрутку. Поддерживается функция горизонтального скроллинга, что может быть особенно удобно для дизайнеров или людей, работающих с фотографиями.

Резюме. Своеобразный клавиатурный «хай-энд». Максимум удобства, легкости и мобильности для тех, кто набирает много текстов, слушая при этом любимую музыку.



Merc Gaming Keyboard

Merc Gaming Keyboard

- Производитель: Ideazon
- Web-сайт: www.ideazon.ru

Клавиатура Merc Gaming Keyboard, как и BTC 9116URF, в наш обзор попала без парницы. Она пригодится пользователям, которые проводят большую часть времени в виртуальном мире игр, но иногда из него выходят чтобы пообщаться с друзьями или написать письмо девушке. Основной кнопочный блок выполнен в классическом стиле и привлекает своей бесшумностью. Привычные четыре стрелки перемещения курсора совмещены с числовым блоком, поскольку ни тот, ни другой не пользуются большой популярностью у геймеров. Предусмотрены пять индикаторов, один из которых информирует об активности встроенной игровой панели, размещенной слева. Имеются кнопки управления громкостью и медиаплеером, без них сегодня не обходится практически ни одна клавиатура.

Расположенный слева геймпад содержит набор кнопок, наиболее часто применяющихся в компьютерных играх. Для удобства он немного повернут по часовой стрелке, что соответствует естественному положению руки и позволяет долго и без устали «истреблять врагов». Дополнительное достоинство игровой панели — в отсутствии лишних клавиш, что уменьшает вероятность «промахнуться» в самый неподходящий момент. Все кнопки клавиатуры можно перепрограммировать с помощью специальных драйверов ZEngine и задать для них целевые комбинации и макросы. Кроме того, предусмотрено хранение профилей, которые сопоставлены с конкретными игровыми персонажами. На кнопках имеются подписи, соответствующие установкам по умолчанию для игры Counter-Strike.

Резюме. Сочетание классической клавиатуры и «продвинутого» геймпада в одном устройстве — универсальный инструмент для профессиональных геймеров, которые не прочь потратить немного времени в чате.

Microsoft Remote Keyboard for Windows XP Media Center Edition и Wireless Notebook Presenter Mouse 8000

- Производитель: Microsoft
- Web-сайт: www.microsoft.com/hardware

Компания Microsoft, известная, скорее, своими программными продуктами, осуществляет их поддержку, выпуская клавиатуры и мыши, способные максимально упростить работу. Так, например, участвующая в обзоре клавиатура, как можно понять из названия, создана специально для Windows XP Media Center Edition, что, конечно, не исключает ее применения и с другими оболочками и операционными системами.



Внешне клавиатура напоминает большую игровую приставку, только вместо экрана у нее основной блок кнопок, выполненный в «ноутбучном» стиле. Ход клавиш небольшой и практически бесшумный. Сверху находятся программируемые кнопки быстрого доступа к собственным папкам: «Мое видео», «Моя музыка», «Мое радио», «Мои рисунки», «Мое ТВ». Слева от них — клавиши, ответственные за режимы питания. Данная клавиатура способна обеспечить управление курсором самостоятельно: справа расположены джойстик, а слева — две кнопки, имитирующие «мышиные».

Правый приподнятый над основной клавиатурой блок содержит различные кнопки быстрого запуска мультимедийных программ, а также 5-позиционный переключатель — навигатор по меню. Здесь же находится цветная клавиша вызова главного приложения Media Center. На таком же блоке слева расположены органы управления медиапроигрывателем, включая утопленную во избежание случайных нажатий кнопку записи. С этой же целью предусмотрен ползунок блокировки клавиатуры. Соединение с ПК осуществляется через инфракрасный передатчик по аналогии с обычным пультом дистанционного управления. Однако приемник в комплект не входит, поэтому при его отсутствии в корпусе компьютера придется еще немного потратиться.

Wireless Notebook Presenter Mouse 8000 представляет собой компактный инструмент для проведения презентаций. Помимо стандартных «мышиных» функций, предусмотрены дополнительные возможности управления громкостью на компьютере и яркостью на проекционном экране. Соединение с ПК осуществляется по стандарту Bluetooth. Корпус мыши изготовлен из гладкого пластика и снабжен по бокам двумя прорезиненными поверхностями, что добавляет удобства во время ее использования.

Резюме. Один из наиболее мощных беспроводных комплектов. Удобство мультимедийной операционной системы Windows XP Media Center Edition будет еще ощущимее благодаря беспроводной клавиатуре от Microsoft. Презентационная мышка заменит пульт дистанционного управления.

Oklick 380 M Office Keyboard и 710 L Optical Mouse

- **Производитель:** Nippon Klick
- **Web-сайт:** www.oklick.ru

Клавиатура Oklick 380 M Office Keyboard отличается от остальных участников обзора своим стильным металлическим дизайном. Тонкий алюминиевый корпус выглядит-solidно и наверняка придется по вкусу любителям спокойного лаконичного стиля. Особенно хорошо она будет смотреться на столе у руководителя компании, и может стать ценным подарком со стороны коллектива.



Microsoft Remote Keyboard for Windows XP Media Center Edition и Wireless Notebook Presenter Mouse 8000

Волнистые края корпуса делают внешний вид устройства современным. Отметим, что производителем предусмотрено несколько вариантов размеров клавиатуры (по аналогии с одеждой S, M и L), чтобы пользователь мог выбрать наиболее удобный для себя.

Клавиши повторяют дизайн корпуса и имеют небольшой ход, при нажатии отвечают чуть смычным щелчком. Это позволяет проконтролировать нажатие, что особенно актуально для пользователей, привыкших работать с классическими типами клавиатур. В целом она напоминает клавиатуру ноутбука. Верхний ряд образуют похожие друг на друга программируемые кнопки, которые по умолчанию управляют медиаплеером, громкостью, а также упрощают навигацию в Интернете. Они работают сразу после распознавания клавиатуры компьютером — дополнительное ПО не требуется. Справа расположены кнопки, отвечающие за режимы питания, — с их помощью можно отправить компьютер в «спящий» режим или выключить совсем.

Оптическая мышь Oklick 710 L Optical Mouse в первую очередь запоминается благодаря широкому колесу прокрутки, что будет удобно пользователям с крупными пальцами — мужской вариант. Во время работы оно подсвечивается синим цветом. Колесо так же, как и другие кнопки на мыши, может быть запрограммировано на выполнение дополнительных функций. Всего же на корпусе имеется семь «горячих» клавиш. Oklick 710 L Optical Mouse также выпускается трех размеров и можно выбрать наиболее удобный.

Резюме. Офисный комплект, выделяется благодаря стильному дизайну и тщательно продуманной функциональной оснащенности.



Oklick 380 M Office Keyboard и 710 L Optical Mouse



Razer Tarantula и Copperhead Chaos Green

Razer Tarantula и Copperhead Chaos Green

- **Производитель:** Razer
- **Web-сайт:** www.razerzone.ru

Компанию Razer, занимающуюся производством периферии класса «хай-энд» для игровых ПК, в данном обзоре представляют клавиатура Tarantula и мышь Copperhead. Если бы мы вручали награду за лучший дизайн, то комплект от Razer с большой вероятностью мог ее получить. В совокупности с высокой функциональностью данный набор выглядит наиболее представительно и потому заслужил право быть рекомендованным.

Черная глянцевая панель клавиатуры украшена крупным подсвечиваемым логотипом производителя. Такой материал требует особой аккуратности от пользователя, иначе за короткое время корпус может потерять свою первоначальную привлекательность. По бокам расположены две небольшие «полочки» с функциональными клавишами, нажатие на них сопровождается приятным щелчком. Кнопки имеют средний ход – больше, чем у «ноутбучных», и меньше, чем у классических клавиатур. Благодаря «фирменной» технологии Hyperesponse время отклика при нажатии сведено к минимуму, что в нужный момент спасет жизнь главному герою игры и позволит не проходить этап заново. Поддерживается функция подавления фантомных нажатий – она поможет избежать случайных выстрелов и прыжков.

Клавиатура предусматривает до пяти различных программируемых профилей – для этого в нее встроено 32 Кбайт памяти. Широкие возможности имеются и в плане изменения конфигурации кнопок, поскольку большинство из них физически взаимозаменяемы. Для этого в комплекте поставляются дополнительные 10 кнопок, они пригодятся для современных сетевых «стрелялок». Справа и слева располагаются по

■ Клавиатуры и мыши: только факты

	A4Tech KAS-15M и X6-10D	BTG 9116URF-BL	Cherry M68-20850RGAA8FC CyMotion Pro Wireless Desktop	Cherry Digital KB-433 mt и MS-BD70 mt	Defender S Zodiak KM-9010 и M Panther 7740 L	Genius SlimStar 310 и Navigator 535 USB
КЛАВИАТУРА						
Интерфейс подключения к ПК	проводная, PS/2	беспроводная, радио 49 МГц, USB	беспроводная, радио 27 МГц, USB	проводная, USB	проводная, USB	проводная, PS/2
Общее количество клавиш	117	97	115	132	131	114
Дополнительные кнопки	13	10	15	22	40	14
Программируемые кнопки	—	—	12	н/д	—	12
Дополнительное управление	управление громкостью	джойстик	—	—	диск управления громкостью, колесо вертикальной прокрутки	—
Управление медиаплеером	+	—	+	+	+	+
Управление навигацией в Интернете	+	+	+	+	+	+
Наличие подставки для запястий	—	—	—	—	+	—
Питание	—	2xAA	2xAA	—	—	—
Размеры, мм	н/д ¹	302x143x30	н/д	н/д	н/д	н/д
Вес, кг	н/д	0,49	н/д	н/д	н/д	н/д
Цена клавиатуры (цена комплекта), долл.	16	31	116	21	14	21
МЫШЬ						
Интерфейс подключения к ПК	проводная, USB	—	беспроводная, радио 27 МГц, USB	проводная, PS/2	проводная, USB	проводная, USB
Тип мыши	лазерная	—	оптическая	оптическая	лазерная	лазерная
Максимальное оптическое разрешение, dpi	1000	—	800	800	1000	2000
Количество кнопок	3	—	5	2	2	10
Количество программируемых кнопок	—	—	2	—	—	5
Горизонтальный скроллинг	—	—	—	—	—	—
Питание	—	—	2xAA	—	—	—
Размеры, мм	н/д	—	н/д	н/д	н/д	120x55x35
Вес, кг	н/д	—	н/д	н/д	н/д	0,14
Цена мыши, долл.	6	—	—	5	9	51

¹ Нет данных.



пять подсвечиваемых программируемых кнопок, которые будут полезны для хранения макросов и комбинаций клавиш. Дополнительным удобством клавиатуры служит возможность подключения к ней двух USB-устройств, а также наушников и микрофона. Для этого необходимо присоединить разветвленный кабель к соответствующим разъемам на системном блоке.

Мышь Razer Copperhead также рассчитана на «продвинутых» геймеров и удовлетворяет самым высоким их требованиям. Чувствительность лазерного датчика составляет 2000 dpi, а его скоростные характеристики могут считаться одними из самых лучших. Помимо колеса прокрутки, подсвечиваются еще две боковые выпуклые полосы, делающие дизайн мыши агрессивным. Ее корпус изготовлен из нескользящего материала, а кнопки снабжены удобными углублениями для пальцев. Эргономика Razer Copperhead наверняка удовлетворит любого геймера. Стоит отметить, что мышь обладает собственным «интеллектом» и способна автоматически подстраиваться в чувствительность в зависимости от приложения.

Резюме. Воплощение мечты профессионального геймера, требующего от устройств управления мгновенной реакции. Запоминающийся внешний вид в сочета-

нии с повышенной гибкостью заслуживают самых лестных оценок.

Samsung Pleomax PKC4500

- Производитель: Samsung
- Web-сайт: www.pleomax.com

Дизайн клавиатуры, входящей в комплект, выглядит изысканно благодаря сочетанию контрастирующих черного и белого цветов. В частности, кнопки и дно выполнены из белого пластика, а обрамление лицевой панели — из черного глянцевого. Это, конечно, требует повышенной аккуратности со стороны пользователя, поэтому данный комплект проще представить на офисном столе.



Samsung Pleomax PKC4500

Logitech diNovo Media Desktop Laser	Merc Gaming Keyboard	Microsoft Remote Keyboard и Wireless Notebook Presenter Mouse 8000	Okllick 380 M Office Keyboard и 710 L Optical Mouse	Razer Tarantula и Copperhead Chaos Green	Samsung Pleomax PKC4500	SVEN Multimedia 6006 и ROP-200
беспроводная, Bluetooth, USB	проводная, USB	беспроводная, инфракрасная связь	проводная, USB	проводная, USB	проводная, USB	проводная, PS/2
129	142	120	122	129	112	121
32	45	37	18	26	8	33
н/д	142	3	—	129	—	—
—	—	джойстик	—	—	—	4-позиционный переключатель
+	+	+	+	+	+	+
+	—	—	+	—	—	+
+	—	—	—	+	—	—
6xAA	—	4xAA	—	—	—	—
н/д	н/д	445x141x32	н/д	н/д	402x170x25	480x210x35
н/д	н/д	0,85	н/д	н/д	н/д	0,8
189	51	62	27	141	45	11
беспроводная, Bluetooth, USB	—	беспроводная, Bluetooth, USB	проводная, USB	проводная, USB	проводная, USB	беспроводная, радио 27 МГц, USB
лазерная 800	—	лазерная 1000	оптическая 800	лазерная 2000	оптическая 800	оптическая 800
9	—	11	9	7	2	4
н/д	—	н/д	—	—	—	—
+	—	—	—	—	—	—
встроенный аккумулятор	—	2xAA	—	—	—	2xAA
н/д	—	94x56x37	н/д	126x63x39	85x48x29	130x70x43
н/д	—	0,128	н/д	н/д	н/д	0,34
—	—	100	11	70	—	20



Кнопки при нажатии практически не слышны. Небольшое количество «горячих» клавиш разделено на две группы: справа – управление медиаплеером, а слева – вызов офисных приложений и изменение громкости. Снизу на корпусе расположены резиновые ножки для надежной фиксации даже на гладком столе. Изменить угол наклона можно с помощью двух ножек, которые нестандартным образом раскрываются вбок.

Входящая в комплект мышь имеет нестандартную утонченную форму. Для повышения эргономичности боковые стенки изготовлены из шероховатого материала и слегка вогнуты внутрь. Колесо прокрутки из дымчатого пластика подсвечивается приятным голубым светом.

Клавиатура, как и мышь, подключаются к компьютеру через USB-интерфейс, это не исключает их использование с портативными ПК. Стоит отметить, что шнур у клавиатуры не очень длинный, поэтому, если системный блок расположен под столом, придется обзавестись удлинителем. Подобный ход со стороны производителя вряд ли объясняется экономностью. Скорее всего, комплект Samsung Pleomax PKC4500 рассчитан на подключение к мини-ПК (о чем свидетельствует и дизайн устройств ввода), который, как правило, находится на столе, а длинный провод в этом случае только мешает.

Резюме. Лаконичный подчеркнутый дизайн понравится любителям нестандартных решений. Тот случай, когда внешний вид остальных устройств на рабочем столе будет выбираться с учетом цветовой гаммы клавиатуры и мыши.

SVEN Multimedia 6006 и ROP-200

- **Производитель:** SVEN
- **Web-сайт:** www.sven.ru

Собранный нами комплект от компании SVEN состоит из проводной клавиатуры и беспроводной мыши. Подобный выбор во многих ситуациях оказывается оправданным, поскольку последней провод мешает намного больше, чем клавиатуре. Кроме того, оптического манипулятора достаточно для управления медиаплеером, а значит, можно, не вставая с дивана, добавить громкости или нажать на паузу.

SVEN Multimedia 6006 не отличается компактностью, давая взамен высокую функцио-

нальность и удобство. SVEN Multimedia 6006 поддерживает технологию Waterprooff, которая защищает от попадания жидкости внутрь корпуса. Современный внешний вид клавиатуре обеспечивают округлые края, а также яркая двухцветная окраска. Клавиши изготовлены из черного пластика и имеют большой ход, что свойственно классическим клавиатурам. Функциональные кнопки, расположенные непосредственно над основным блоком, обладают двойными значениями, активируемыми с помощью кнопки <F>. В этом режиме загорается специальный индикатор. При нажатии клавиши отвечают характерными щелчками. С помощью цвета отдельным блоком выделены органы управления медиапроигрывателем: 4-позиционный переключатель, изменение громкости. Помимо них, предусмотрены кнопки вызова офисных приложений, а также для работы в Интернете.

Беспроводная мышь SVEN ROP-200 является одной из самых удобных в данном обзоре. Этому способствует ее эргономика и специальное нескользящее покрытие, которые субъективно оказались лучше остальных. Питается манипулятор от двух аккумуляторов типа AA, входящих в комплект. Их подзарядка осуществляется с помощью крэдла, одновременно выполняющего роль передатчика. Для установки соединения с мышью необходимо нажать на кнопку, расположенную на его передней части. Успешность данной операции можно оценить по синему индикатору, окаймляющему кнопку.

Резюме. Мультимедиа без ограничений. Большое количество функциональных кнопок, логически разбитых на группы, понравится любителям «наворотов».



Как видим, способов соединения с компьютером немало. У проводных моделей – это USB и PS/2, причем все больше становятся клавиатуры и мышей, поддерживающих первый интерфейс, который можно считать более универсальным, поскольку поддерживается не только настольными ПК, но и ноутбуками. Кроме того, USB-коннектор легко превращается в PS/2 при помощи специального переходника.

Следующей особенностью устройств ввода можно считать их все большую ориентированность на конкретную группу пользователей. Например, офисные клавиатуры зачастую оснащаются небольшим, но действительно полезным набором кнопок, удобных для работы именно с документами или для навигации по Интернету. Геймерские устройства позволяют индивидуализировать раскладки за счет замены клавиш и расширенных возможностей программирования. Игровые мыши и клавиатуры также имеют улучшенные скоростные характеристики, обусловленные запросами со стороны довольно узкого круга пользователей.



SVEN Multimedia 6006 и ROP-200

НАВИГАТОР

в дамской сумочке

Путешествие с навигатором Fujitsu Siemens Pocket Loox N110

Конец прошлого года выдался на редкость удачным. Во-первых, мне в руки попало интересное устройство под названием Fujitsu Siemens Pocket Loox N110, а во-вторых, предоставилась возможность протестировать этот навигатор в «родных» для него местах — в Германии. К поездке я подготовилась заранее — мне прислали программу пребывания на четыре дня. Она включала в себя проживание в Аугсбурге, поездку на форум VisIT 2006 и завод Fujitsu Siemens Computers, а также экскурсии в замок Нойшванштайн и город Гармиш-Партенкирхен. Свободное время тоже предусматривалось, поэтому я определила для себя места, которые должна посетить обязательно, и помочь мне в этом должен был навигатор.

Начнем с технических характеристик Fujitsu Siemens Pocket Loox N110. Он построен на базе процессора Samsung SC32442 с тактовой частотой 300 МГц, имеет 64 Мбайт оперативной памяти и 2 Гбайт встроенной флеш-памяти. Кроме того, оснащен слотом для карт miniSD, что позволяет увеличить объем хранящихся данных. За навигационные функции отвечает GPS-модуль SiRF Star III. Географические карты выводятся на 2,8-дюймовый дисплей с разрешением 240x320 пикселов, поддерживающий более 65 тыс. цветов. Размеры устройства составляют 89x62x16 мм, вес — 110 г.

Интерфейс Fujitsu Siemens Pocket Loox N110 очень прост. Экран разделен на четыре равные части. В верхней левой располагается иконка Navigator, в правой — Music, внизу слева — Utilities, справа — Settings. Последний пункт меню предназначен для изменения режимов настройки и содержит папки Audio, Display, Power и System. Их названия говорят сами за себя. Отдельно следует отметить возможность поворота экрана в портретный или ландшафтный режим, а также автоматическую регулировку яркости дисплея в зависимости



В комплекте с навигатором поставляется удобное автомобильное крепление

ти от источника питания навигатора (батарея или сетевой адаптер) для увеличения продолжительности автономной работы.

В состав меню Utilities входят пункты «Часы» и «Калькулятор», а также игры Bricks и Smart Pixie. Первый пункт представляет наибольший интерес. Благодаря функции World Clock можно одновременно видеть местное время четырех разных городов. Кроме того, основные часы не нужно переводить по прилету — их просто переключают на местное время (в моем случае — мюнхенское). Еще одна важная функция — «Будильник» — обязательно пригодится в путешествии. Меню Music предоставляет доступ к аудиоплейеру, поддерживающему форматы MP3, WMA и AAC. Но основное достоинство Fujitsu Siemens Pocket Loox N110 — программа Navigon MobileNavigator 6, о возможностях которой и пойдет речь далее.

Стартовой точкой путешествия стал аэропорт «Шереметьево-2». Раннее утро понедельника удивило отсутствием пробок в Москве и ближнем Подмосковье, поэтому по дороге не удалось в полной



Центр города Гармиш-Партенкирхен

мере насладиться услугами прокладывающего маршрут устройства. Ну ничего, впереди меня ждет Бавария, скоростные автобаны и еще много интересного...

Приключения начались еще до вылета — выяснилось, что программа поездки претерпела ряд изменений, к тому же человек, с которым я должна была провести первый день в незнакомой для меня стране, задерживался в Москве и вылетал следующим рейсом. Поэтому по прибытии в аэропорт Мюнхена я последовала за теми пассажирами, у которых были забронированы номера в том же отеле, что и у меня. Путь предстоял неблизкий — нужно было добраться до города Гармиш-Партенкирхен. Навигатор определил расстояние — 121 км и расчетное время в дороге — 1 ч. 38 мин. Практически минута в минуту автобус прибыл к зданию отеля, откуда уже час спустя я вышла в «свободное плавание» по улицам известного горнолыжного курорта. Приветливые девушки за стойкой регистрации объяснили мне, где находится центр города и даже выдали бумажную карту, которую я тут же сознательно «забыла» в номере гостиницы.

Вот и началось испытание на точность навигатора Fujitsu Siemens Pocket Loox N110. Первым делом необходимо «запомнить» место, куда нужно вернуться. Для этого в программе Navigon 6 предусмотрена функция Save Current Position, которая позволяет сохранить текущие географические координаты в списке Favorites или в качестве «домашнего» адреса. Я решила, что в данной ситуации последний вариант будет оптимальным.

После ввода названия улицы, которое мне сообщили в отеле, я полностью доверилась показаниям навигатора и отправилась гулять по городу в одиночестве. Отсутствие компаний нисколько не разочаровало — было время остановиться и сделать



Бернт Бишоф, президент и главный исполнительный директор компании Fujitsu Siemens Computers, рассказывает на форуме VisIT 2006 о планах на будущее

фотоснимки старинных зданий, расписаных вручную местными мастерами. Дойдя до пункта назначения, я решила провести еще один эксперимент с Fujitsu Siemens Pocket Loox N110 — отключила навигационную систему и пошла, как говорится, куда глаза глядят. Спустя какое-то время узенькие улочки вывели меня на площадь, произнести или прочитать название которой мне, как человеку, не знающему немецкого языка, было достаточно сложно.

Стемнело довольно рано, магазины и сувенирные лавки уже начали закрываться, свет в них погас. Фонари тоже встречались редко и в основном на широких улицах. Стало немножко жутковато: практически в полной темноте, в незнакомом городе, в чужой стране, не зная языка — одна надежда на карманного «друга» от Fujitsu Siemens Computers. Включаю навигатор и жму на кнопку Take Me Home. Несколько секунд — и сигнал со спутника получен, маршрут проложен — можно спокойно возвращаться в отель. Долгождан-



Главный вход завода Fujitsu Siemens Computers в Аугсбурге



• Замок Нойшванштайн

ная фраза «You have reached your destination», прозвучавшая из динамика, известила меня о том, что я наконец-то добрались до предусмотрительно записанного в память устройства места назначения.

Следующий день выдался дождливым, но это не испортило впечатления от Германии. Те, кто не смог вылететь тем же рейсом, что и я, благополучно добрались до гостиницы ночью и встретили меня утром у стойки регистрации отеля. Предстояла поездка в город Аугсбург — нас пригласили на завод Fujitsu Siemens Computers и форум VisIT 2006. В дорогу мы отправились не на автобусе, а на двух легковых автомобилях. Я заняла место штурмана, чтобы отслеживать точность работы навигатора.

Человек, который вел машину, уже не первый раз в Германии и знает маршрут. Кроме того, наше авто было оборудовано встроенной навигационной системой. По-

этому мне пришлось ограничиться наблюдением за поведением Fujitsu Siemens Pocket Loox N110 в дороге. Надо сказать, несколько раз показания двух навигаторов расходились. Это связано с тем, что интегрированная модель четко «привязана» к характеристикам конкретной машины, а «карманная» имеет два режима построения маршрутов — Speed Profile и Type Of Route. Первый ориентируется на «скоростные» показатели: Fast Car, Standard Car, Slow Car, Motorbike, Lorry, Bicycle и Pedestrian. Второй предлагает выбрать тип дороги (Fast, Optimum, Short или Scenic Route) согласно пожеланию водителя ехать по самому быстрому, оптимальному или короткому пути, а также с учетом посещения достопримечательностей, попадающих в зону следования от стартовой до финишной точки.

Итак, поняв, что наш фургончик, рассчитанный на семь пассажиров, может ездить быстро (максимальная скорость — 168 км/ч.), я выставила в настройках навигатора профили Fast Car и Fast Route. Маршрут тут же перестроился и «повел» нас в основном по скоростным трассам. С автобана B17 мы свернули только когда подъезжали к Бюргермейстер-Ульрихштрассе, где как раз и находится завод Fujitsu Siemens Computers. Расстояние, которое мы проехали, составило 114 км, на дорогу мы потратили 1 ч. 30 мин., что подтвердила мой навигатор.

У проходной нас встретил господин Арендт. Сначала он повел нас в тестовый центр, где проходят полную проверку новые модели серверов, настольных ПК и ноутбуков, сделанных на заводе, а также каждое устройство, входящее в единичные заказы, некоторые изделия массового производства и отдельные комплектующие. Тестовая лаборатория полностью изолирована от посторонних шумов, звуки внутри комнаты также поглощаются. Стены, потолок и пол покрыты пирамидами из специального материала — в таких условиях при помощи высокочувствительной аппаратуры проводится проверка акустического и электромагнитного фонов.

После посещения тестового центра мы отправились на сам завод. Он считается одним из крупнейших в Германии, при этом на его территории практически нет складских помещений — готовые партии продукции сразу же отгружаются заказчикам. Нам показали производственные линии, на которых собирают эксклюзивные заказы объемом не более 300 единиц, ознакомили со всеми этапами сборки серверов модельного ряда компании Fujitsu Siemens Computers (от изготовления материнских плат до установки ПО и упаковки системных блоков в картонные коробки).

И снова в дорогу, на этот раз — на ежегодный форум VisIT 2006. Не успела я ввесить в навигатор название улицы, как мы уже прибыли к месту назначения: завод и



• Стенд Fujitsu Siemens Pocket Loox N100 Series на форуме VisIT 2006



выставочный комплекс находятся совсем рядом друг с другом. Впечатлили масштабы мероприятия — в огромном зале были собраны все продукты Fujitsu Siemens Computers, выпущенные в 2006 г. Очень удачным оказалось расположение стендов — от меньших к большим. Если обходить зал против часовой стрелки, то сначала можно увидеть аксессуары, КПК и ноутбуки и только потом рабочие станции и серверы. Благодаря этому легко определить, в какой части выставочной площадки находится интересующее оборудование.

Если серверы вызывали интерес в основном у крупных компаний-партнеров, то на остальные устройства обращали внимание абсолютно все посетители, а их было около 6 тыс. Особой популярностью пользовался стенд с новыми ноутбуками Fujitsu Siemens AMILO Pro V3525 и V3545 с интегрированными адаптерами для сотовой связи в стандартах третьего поколения UMTS/HSDPA. Среди новинок, которым на выставке отвели отдельное место, оказался и мой навигатор. К нему предлагались различные аксессуары: от сменных лицевых панелей до карт памяти и защитных чехлов — словом, все что может пригодиться его владельцу.

Под впечатлением от выставки мы отправились в центр Аугсбурга — на площадь Кенигсплатц. У нас оставалось время на прогулку. Вот здесь навигатор пригодился вновь. В незнакомом городе легко заблудиться, особенно если увлечешься осмотром достопримечательностей. Еще в Москве я подготовилась к тому, что окажусь в Аугсбурге, и заранее ввела в навигатор адреса тех мест, которые хотелось посетить. Но своими заметками я не воспользовалась — когда каждое здание представляет собой произведение искусства, понимаешь, что за полтора часа все равно не успеешь все осмотреть. В этот вечер Fujitsu Siemens Pocket Loox N110 помогал мне не прокладывать маршрут, а узнавать названия памятников архитектуры.

Знакомство с Аугсбургом завершилось посещением уютного ресторочка, расположенного рядом с заводом, поэтому добраться до него не составило труда. В меню навигатора имеется пункт My Destinations, который предлагает выбрать уже посещенное ранее место из списка Last Destinations или воспользоваться адресом из папки Favourites. После ужина уже по знакомой дороге мы вернулись в Гармиш-Партенкирхен — вновь пригодилась функция Take Me Home.

На третий день пребывания в Германии мы отправились в старинный замок Нойшванштайн, построенный баварским королем Людвигом II в конце XIX в. (с 1869 по 1886 г.). От нашего отеля до места назначения, пригорода Фюссена, вели два пути — через Австрию (по горным серпантинам и тоннелям) или по Баварии (по равнинам). Мы предпочли второй вари-



Площадь Макс-Джозеф-платц в Мюнхене. Под ней — подземная парковка, которую «нашел» навигатор Fujitsu Siemens Pocket Loox N110

ан и, как выяснилось позже, не зря — на австрийской территории проводились ремонтные работы из-за обвала камней.

Итак, собираемся выезжать, но возникает вопрос — как «объяснить» навигатору, что выбрали именно эту дорогу? Можно обратиться к настройкам. Есть еще один вариант решения этой задачи — просто поехать не по направлению к границе, а в противоположную сторону. После нескольких попыток предупредить, что мы двигаемся по незапланированному маршруту, и советов развернуться Fujitsu Siemens Pocket Loox N110 автоматически «перестроился» и предложил продолжить путь в соответствии с нашими планами.

Мы приехали в Швангау и оставили машину на парковке. Дальше следовало идти в гору пешком либо проехать на автобусе или гужевой повозке. Мы решили воспользоваться услугами извозчика. Несмотря на то что к замку ведет всего одна дорога, навигатор все равно пригодился — было интересно наблюдать, насколько высоко мы поднялись. В итоге, когда мы добрались до главных ворот, оказалось, что высота над уровнем моря составила 1008 м. Хорошо, что территория замка огорожена парапетом — Нойшванштайн находится на краю очень глубокого альпийского ущелья, дна которого не видно даже в ясную погоду.

Описать красоту замка и его окрестностей невозможно, нельзя передать это и на фотографиях. Нужно просто поехать туда и увидеть все своими глазами. Нойшванштайн выглядит настолько шикарно и сказочно, что сложно поверить в то, что в нем действительно кто-то жил.

О короле Людвиге II и его замке подробно расскажут путеводители, а мы продолжим свое путешествие по Германии. По Романтической дороге доехаем до Ландсберга, затем по автобану A96

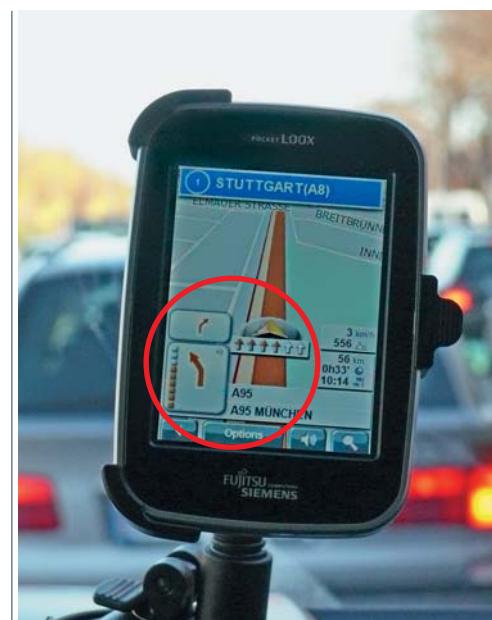
добираемся до Мюнхена. В центре города нам нужно оставить машину. Для этого в навигаторе предусмотрена функция POI, которая позволяет найти парковки, заправки, отели, рестораны, банки, достопримечательности и пр. Еще одним полезным свойством навигатора оказалось голосовое оповещение, заблаговременно предупреждающее о приближении к повороту и сообщающее, сколько еще километров двигаться прямо по трассе. Так, «на слух», мы приехали на Макс-Джозеф-платц — площадь у Национального театра Баварии (он же — Баварская национальная опера). Оставив машину в подземной парковке, мы отправились ужинать в «Хофбройхауз» — самую известную баварскую пивоварню, основанную в 1589 г. Оттуда перебрались на площадь Мариенплатц. За впечатлениями далеко ходить не пришлось — практически на каждом шагу достопримечательности: Новая и Старая ратуши, церкви Петерсирхе и Фрауэнкирхе, Мюнхенский городской музей, Площадь правосудия и еще много интересного и грандиозного. Переполненные впечатлениями ближе к ночи мы вернулись в отель, откуда ранним утром предстояло вновь отправиться в Мюнхен, но уже не в исторический центр, а в аэропорт.

По дороге я уже по привычке установила навигатор в машине, и, считая, что все функции изучены, лишь изредка обращала на него внимание. В какой-то момент я заметила на дисплее новое окошко с оранжевыми и белыми стрелками. Оказалось, они появляются перед сложной развязкой. Первые показывают, по какой полосе трассы следует ехать, чтобы совершить требуемый маневр, а вторые сообщают, что перемещение по полосе грозит нарушением правил.



Несмотря на то что на автобанах практически отсутствует ограничение скорости, есть участки дороги, где запрещается ехать быстро. Навигатор фиксирует это и предупреждает о превышении скоростного режима

Неизвестная функция была обнаружена, а вот ожидаемое предупреждение о пробке на дороге A95 так и не прозвучало, хотя в настройках программы Navigon 6 был отмечен пункт Consider Traffic Information. Простояв в пробке минут 10, мы успешно добрались до аэропорта, и спустя еще пару часов самолет уносил нас домой, в Москву. Чтобы хоть как-то скрасить время перелета, я подсоединила к навигатору Fujitsu Siemens Pocket Loox N110 наушники, включила любимую музыку (закачанную еще до поездки) и занялась играми Bricks и Smart Pixie — почти три часа прошли незаметно.



На дисплее навигатора видно, что мы приближаемся к развязке. Чтобы повернуть налево, необходимо двигаться по полосам, отмеченным оранжевыми стрелками, т.е. по любым, за исключением двух крайних правым

Подводя итоги поездки, хотелось бы отметить следующее. Во-первых, электронный навигатор, такой как Fujitsu Siemens Pocket Loox N110, ни в какое сравнение не идет с бумажными картами как по удобству прокладывания маршрута, так и по отслеживанию пути. Во-вторых, благодаря функции POI способен заменить путеводители. В-третьих, громкий звонок будильника не позволит проспать завтрак. Дополняют список достоинств встроенные аудиоплеер (для прослушивания музыки в дороге), калькулятор (для различных подсчетов) и игры. Среди других особенностей хотелось бы отметить возможность замены лицевой панели, наличие автомобильного держателя и зарядного устройства, работающего от прикуривателя машины. Судя по моему опыту, в Fujitsu Siemens Pocket Loox N110 предусмотрены действительно именно те функции, которые необходимы в путешествии.



WIRELESS в обиходе

Константин
Чупраков

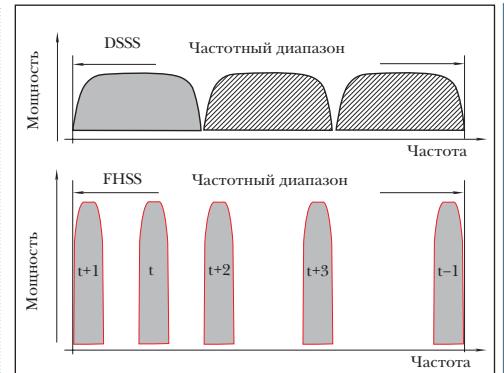
Всего за пять лет беспроводные сети успели доказать свою эффективность и продолжают внедряться практически во все сферы человеческой деятельности. Очевидно, что будущее именно за радиокоммуникациями: по сравнению с проводными аналогами они обеспечивают повышенную гибкость при развертывании, а также способны решать задачи, которые кабельным сетям не под силу. Однако до того момента, когда передача информации «по воздуху» станет действительно общедоступной, необходимо преодолеть несколько «контрольных точек», относящихся к принятию и внедрению стандартов, а также к разработке новых, еще более скоростных, надежных и универсальных технологий.

Беспроводные сети помимо мобильного доступа в Интернет оказываются полезными на производстве и в повседневной жизни. Например, с их помощью удается следить за потоками товаров в супермаркетах. Для этих целей необходимо, чтобы каждый продукт был оснащен специальной пассивной меткой. Радиосети оказываются практически незаменимыми в тех случаях, когда необходимо передать данные в труднодоступные районы. В российских условиях это встречается довольно часто. Не стоит забывать и о человеческом факторе, который может сделать прокладку кабелей нерентабельным занятием: всем известна народная «любовь» к цветным металлам. Кроме того, беспроводную сеть при необходимости намного проще свернуть и перенести в другое место, чем проводную, с ее километрами кабеля.

Технически передача данных «по воздуху» на значительные расстояния является сложной задачей ввиду быстрого затухания сигнала. Поэтому вполне естественно, что первыми стали развиваться беспроводные коммуникации, работающие в пределах небольших помещений. Здесь не нужна мощная аппаратура, да и к технологиям передачи и кодированию данных не предъявляются чрезвычайно высокие требования. Но чтобы послать информацию на расстояние, превышающее всего 10 м, приходится уже либо повышать мощность сигнала, либо применять другие технологии кодирования. Довольно популярным сегодня является метод, который дает возможность обрабатывать сигнал, сравнимый по своей мощности с уровнем шума в радиоканале.

Слабому сигналу — широкую полосу

Технология широкополосного сигнала придумана для передачи сигнала малой мощности с учетом требования помехоустойчивости. Изначально она разрабатывалась для военных целей, а после многолетней успешной практики смогла стать полезной и в мирной жизни. Основная идея состоит в том, что для передачи сигнала используется избыточный частотный канал, который позволяет также посыпать некоторый объем



Технологии передачи DSSS и FHSS

вспомогательной информации, необходимой для проверки полезного кода. Именно благодаря этому достигается высокая помехозащищенность данных. Пространство передачи — эфир — является сильно зашумленной средой, ведь помимо аналогичного беспроводного оборудования помехи создают и обычные бытовые приборы, например микроволновые печи. Шумоподобное кодирование, используемое при широкополосной передаче, позволяет извлекать нужные данные из эфира за счет специального представления каждого бита посредством длинной последовательности. На самом раннем этапе развития широкополосный сигнал передавался с помощью двух разных технологий: DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum, или метод прямой последовательности) и FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum, или метод частотных скачков).

Технология DSSS предполагает деление всего предоставленного диапазона частот на несколько подканалов. Далее каждый бит данных кодируется по ранее зафиксированному алгоритму на некоторое число битов (по числу частей в полосе), которые передаются параллельно по каждому из подканалов. При приеме полученная последовательность преобразуется в полезный сигнал по тому же алгоритму, который, как задумано, меняется при переходе от одной пары источник-приемник к другой. Например, в стандарте 802.11 входящая информация кодируется по 11-разрядному алгоритму Баркера и, соответственно, частотная полоса делится на 11



частей. Создающие помехи узкополосные устройства при этом не в силах заглушить сразу все каналы, поэтому полезный сигнал наверняка достигнет приемника.

Основное преимущество данного метода в том, что благодаря низкой мощности сигнала передающая аппаратура практически не создает помех другим устройствам, в т.ч. и узкополосным, которые воспринимают широкополосные импульсы как допустимый шум.

Другая технология – метод частотных скачков – также предусматривает разбивку всего диапазона на подканалы. В каждый момент времени передатчик и приемник информации используют только один подканал, одновременно «перепрыгивая» на другой по ранее фиксированной псевдослучайной последовательности номеров. Этот закон известен только коммутирующей паре. Другая связка будет работать по своей последовательности. Это позволяет защищить соединение от прослушивания и решить проблему сосуществования с узкочастотной радиоаппаратурой, которая снова не в состоянии заполнить своим сигналом все подканалы сразу. В случае если пакет данных не получен, то приемник сообщает об этом передатчику и происходит повторная передача тех же данных между следующими двумя «скакками». По сравнению с DSSS, FHSS имеет довольно существенные ограничения по скорости. Поэтому в современной аппаратуре данная технология практически не используется.

Со временем начали появляться и другие методы передачи информации, которые смогли компенсировать недостатки DSSS и FHSS. В частности, дополнительно применяются модуляции сигнала. Технология OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing, или ортогональное мультиплексирование с разделением частот) использует для обработки сигнала быстрое преобразование Фурье в условиях реального времени. Понятно, что для этого необходимы дополнительные вычислительные мощности как на передатчике, так и на приемнике, который должен осуществить обратное декодирование. Технология OFDM, как и DSSS, использует передачу данных параллельно по нескольким каналам. При этом частоты выбираются таким образом, чтобы они практически не влияли друг на друга (ортогональность фаз). При передаче поток данных делится на части, к нему добавляются проверочные биты, а после быстрого преобразования Фурье модулированный сигнал отправляется в эфир. Модуляций существует несколько, например QAM, QPSK, BPSK. Одни из них позволяют добиваться максимальных скоростей, другие – высокой помехозащищенности.

Следующий метод – OFDMA (Orthogonal Frequency Division Multiple Access, или множественный доступ с разделением по ортогональным частотам) – по своей сути является развитием технологии OFDM. Основным отличием между ними служит то, что в

OFDMA подканалы объединяются в несколько групп, которые ранжируются по качеству отклика на некоторой частоте. Благодаря такой динамической адаптации OFDMA оказывается более приспособленной к использованию в зашумленной и многолучевой среде. Кроме того, оптимизируется передача разнородного трафика.

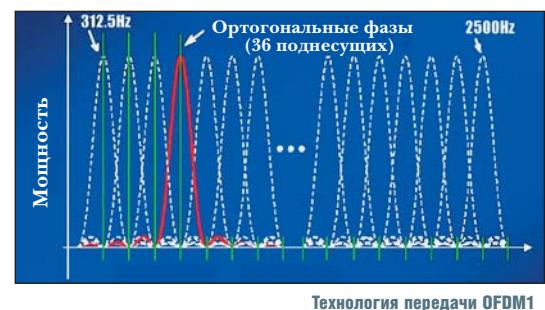
Существуют и другие алгоритмы передачи широкополосного сигнала, которые являются добавлением более прогрессивных алгоритмов кодирования и модуляции, направленных на повышение качества связи. Именно они стали физической основой всех существующих и разрабатываемых стандартов беспроводной связи.

Индивидуальные сети

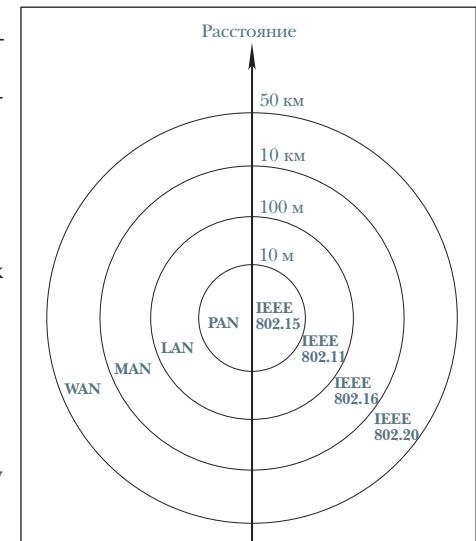
Помимо решения безусловно важных вопросов, связанных с надежностью и безопасностью широкополосных беспроводных соединений, идет борьба за обеспечение связи на как можно большем удалении приемника от передающей аппаратуры. В соответствии с радиусом зоны охвата все коммуникации принято делить на четыре основные группы: PAN (Personal Area Network), LAN (Local Area Network), MAN (Metropolitan Area Network) и WAN (Wide Area Network).

Сети PAN используются на небольших расстояниях, не превышающих 10 м. Разработкой спецификаций для данного типа коммуникаций занимается рабочая группа IEEE 802.15. Первый из этих стандартов базируется на версии 1.1. Bluetooth. В рамках этого семейства расширений достигнуты высокие показатели скорости и дальности передачи данных (до 55 Мбит/с и радиус 100 м у 802.15.3). В настоящее время разработки продолжаются и в несколько другом направлении. Стандарт 802.15.4 под кодовым именем ZigBee создан специально для автономных устройств. Основное внимание здесь удалено снижению энергопотребления, а также гарантированному выполнению заданий за фиксированное время. Скорость передачи у 802.15.4 не превышает 250 Кбит/с. Данный стандарт будет особенно полезен для автоматизации производственных процессов (например, в системах радионавигации), а также соединения между собой портативной бытовой аппаратуры.

Стандарт 802.15.4a, известный под именем UWB (Ultra Wideband), использует передачу групп сигналов очень малой мощности (до 0,05 мВт) в широком диапазоне частот



Технология передачи OFDM



Классификация беспроводных сетей



3,1–10,6 ГГц. Скорость при этом составляет 400–500 Мбит/с на расстоянии до 5 м. Пропускная способность беспроводного канала UWB сравнима с USB 2.0 Hi-Speed.

Находящийся в стадии разработки стандарт 802.15.5 опирается на концепцию MESH-сетей, топология которых принципиально отличается от привычной «точки доступа». Последняя предусматривает наличие Базовой станции (БС) и Абонентской станции (АС). В такой сети пользовательские устройства могут связываться между собой только через базовую станцию, которая управляет и взаимодействует с каждым абонентом. Сети MESH проектируются таким образом, чтобы каждый участвующий в них компонент распознавал соседние. На любом устройстве хранится информация о соседях, а также каждый узел сети должен обеспечивать функцию динамической маршрутизации.

Wi-Fi — локальные сети без проводов

Производством оборудования для локальных беспроводных сетей Wireless LAN сегодня занимается довольно значительное число компаний, однако поначалу никто не мог поручиться, что два устройства от разных разработчиков смогут корректно обмениваться информацией. Это, во-первых, создавало значительные трудности по внедрению технологии Wi-Fi в реальную жизнь, а во-вторых, не позволяло сделать выпуск оборудования массовым ввиду высокой стоимости. Лидеры рынка объединились в консорциумы и ассоциации, что в 1997 г. привело к появлению стандарта IEEE 802.11, получившего также имя Wi-Fi (сокращение от Wireless Fidelity). На сегодняшний день эта группа стандартов является наиболее популярной и львиная доля всего беспроводного оборудования выпускается в соответствии с ними.

Полное название стандарта — Wireless LAN Media Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) specification. Таким образом, в IEEE 802.11 прописаны методы организации беспроводных сетей на уровнях управления доступа к среде (MAC) и физическом (PHY). На MAC-уровне определяются архитектура сети, а также список предоставляемых услуг. Существуют два принципиально разных типа архитектур. Первый из них — независимая конфигурация Ad-Hoc, при которой станции соединяются непосредственно друг



Несколько антенн — залог высокой скорости

друг с другом. Другой тип — конфигурация Infrastructure, в которой компоненты сети связываются между собой посредством точки доступа Access Point (AP). Такие «хот-споты» сегодня устанавливаются в офисах и развлекательных учреждениях. Соединяться точки доступа могут проводным путем либо с помощью специальных радиомостов.

Сигнал по сетям стандарта IEEE 802.11 передается в единой среде (эфире), поэтому управление пакетами во многом позаимствовано из сетей Ethernet. В частности, для уменьшения вероятности коллизий и наложения сигналов станция, которая собирается переслать сообщение, отправляет в среду специальный сигнал RTS (Ready-to-Send), информируя всех участников сети о длительности планируемой передачи, а также об имени адресата. Другие станции задерживаются на указанное время выполнение своих транзакций. Адресат, если сеть подготовлена к передаче, отправляет сигнал CTS (Clear-to-Send), свидетельствующий о том, что необходимый канал свободен и можно начинать передачу. После отсылки каждого пакета принимающая станция должна ответить сигналом ACK (Acknowledgement, или подтверждение), иначе передатчик повторит операцию еще раз.

Стандарт 802.11, использующий на физическом уровне технологии DSSS, FHSS или инфракрасную передачу, оказался не столь удобным, как хотелось бы. Поэтому в настоящее время в своем первоначальном виде он не применяется — в основу современных беспроводных локальных сетей легли его расширения.

В 1999 г. институт IEEE принял стандарт 802.11b, который является прямым наследником исходного 802.11. Он использует тот же диапазон частот 2,4 ГГц и обменивается данными со скоростью до 11 Мбит/с. Не самые высокие частоты позволили обеспечить связь на расстоянии до 100 м в помещении. На физическом уровне (PHY) разработчики 802.11b отказались от инфракрасного диапазона и технологии FHSS и взяли за основу только методику DSSS.

После принятия стандарта 802.11b возникли опасения, что диапазона 2,4 ГГц будет недостаточно. Поэтому в Европе и США для гражданских целей была выделена еще одна большая группа частот — 5 ГГц. Именно в этом диапазоне сейчас работает стандарт 802.11a, который обеспечивает по сравнению с 802.11b более высокую скорость передачи (до 54 Мбит/с), но с меньшей зоной охвата (до 20 м). На уровне PHY стандарт использует технологии OFDM и DSSS.

Сравнительные характеристики стандартов семейства 802.11

Стандарт	802.11	802.11a	802.11b	802.11g
Частотный диапазон, ГГц	2,4–2,483	5,15–5,35; 5,725–5,85	2,4–2,483	2,4–2,483
Метод передачи	DSSS, FHSS, IrDA	DSSS, OFDM	DSSS	DSSS, OFDM
Модуляция	BPSK, QPSK	BPSK, QPSK, OFDM	BPSK, QPSK, CCK	BPSK, QPSK, OFDM
Максимальная скорость, Мбит/с	1,2	54	11	54
Дальность связи в помещении, м	20–100	10–20	20–100	20–100

Лучшее из того, что легло в основу стандартов 802.11b и 802.11a, было собрано в рамках относительно нового 802.11g, который смог обеспечить высокие дальность передачи (как у 802.11b) и скорость (как у 802.11a). Стандарт 802.11g работает в диапазоне частот 2,4 ГГц и опирается на широкополосные технологии DS-SS и OFDM.

В январе 2004 г. институт IEEE сформировал рабочую группу по разработке стандарта 802.11n для беспроводных сетей с повышенной пропускной способностью каналов (до теоретически возможной 540 Мбит/с). Однако в процессе исследований группа разделилась на несколько конкурирующих коллективов, поэтому принятие стандарта серьезно затянулось. Наконец в январе 2006 г. участники группы смогли найти компромисс, и спецификация 802.11n была одобрена и подана на утверждение в институт IEEE. В основе стандарта лежит идеология Multiple Input Multiple Output (MIMO), которая опирается на передачу информации по нескольким радиоканалам. Технология MIMO использует мультиплексирование SDM (Spatial Division Multiplexing, или мультиплексирование с пространственным разделением), при котором сигнал посыпается по нескольким частотам, а после приема снова превращается в единый поток данных. Устройства, поддерживающие MIMO, оснащаются несколькими антennами, что также положительно сказывается на увеличении зоны охвата.

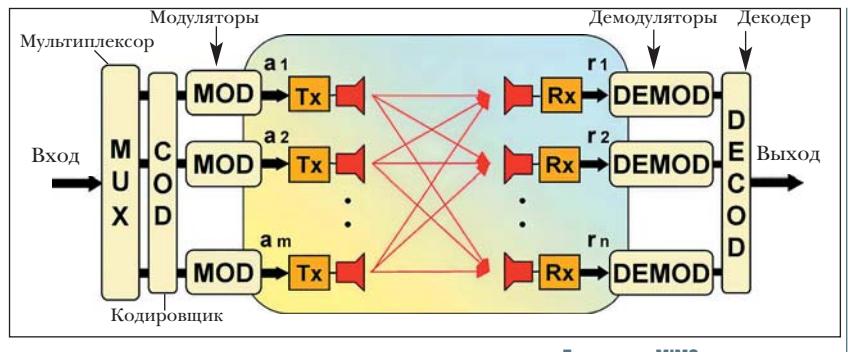
Помимо перечисленных расширений стандарта 802.11 имеются и другие, которые предназначены для решения узкоспециализированных задач. Их названия и краткие описания приведены в таблице.

WiMAX объединяет города

Переходим к рассмотрению беспроводных коммуникаций нового уровня – городского масштаба. В классификации они обозначены как Metropolitan Area Network и должны обеспечивать зону охвата радиусом порядка 10 км. Данный тип сетей описывается семейством стандартов IEEE 802.16.

Основное отличие 802.16 от остальных беспроводных стандартов в том, что он изначально позиционируется как подробное описание для распределенных беспроводных сетей типа Wireless Access. Согласно тезисам комитета IEEE, семейство стандартов 802.16 должно предоставить абонентам в рамках города все виды современных сервисов, которые доступны через кабельные соединения. Учитывая сложность вопроса, производители соответствующего оборудования объединились в форум WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access), возложив на него решение всех спорных вопросов по данной теме.

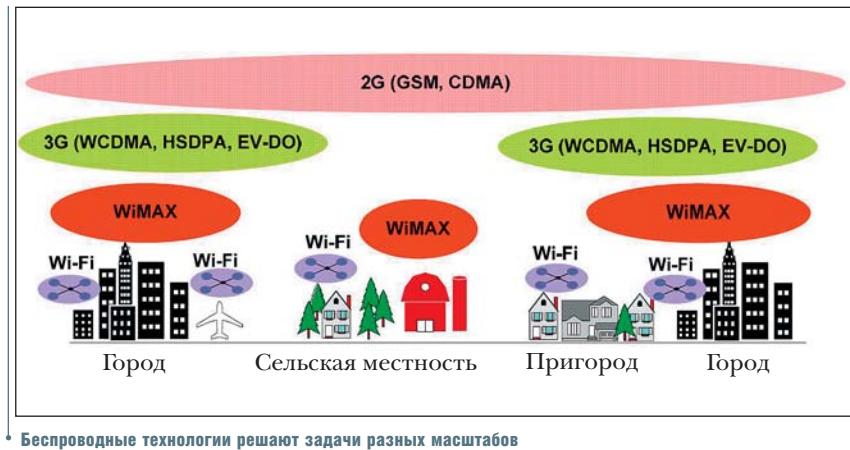
IEEE 802.16, первый из стандартов для Wireless MAN, описывает базовые станции, а также технические параметры абонентских приемников. Как и в случае с Wi-Fi,



Технология MIMO передачи данных.

Сервисные спецификации стандарта 802.11

Название спецификации	Назначение
802.11c	Bridge Support. Регламентирует работу беспроводных мостов с точки зрения обмена информацией между устройствами.
802.11d	«Стандарт глобализационной гармонии». Призван адаптировать оборудование Wi-Fi к требованиям разных стран. Автоматически настраивает параметры оборудования, чтобы пользователь не нарушил законодательство, приезжая в другую страну со своим 802.11-устройством. Информацию о настройках аппаратура получает через служебные пакеты, рассылаемые местными точками доступа.
802.11e	Wireless Media Extension, или беспроводное медиаширение. Спецификация определяет серию улучшений для обеспечения QoS (Quality of Service). Предназначен для работы с системами реального времени (IP-телефония и IP-телевидение).
802.11f	Призван улучшить процесс передачи полномочий таким образом, чтобы абоненты могли поддерживать соединение при перемещении между двумя коммутируемыми сегментами сети (соединенными точками доступа). Особено актуален для мобильных устройств.
802.11h	Применяется, когда беспроводная сеть должна работать в одном диапазоне с другими радиоустройствами. Для этого используются технологии DFS (Dynamic Frequency Selection) и TPC (Transmit Power Control), которые позволяют сети самой выбирать наиболее подходящий режим.
802.11i	Другое имя – WPA2. Спецификация повышенной безопасности беспроводной сети Wi-Fi. В его состав также входят стандарт аутентификации 802.1X и процедура взаимной авторизации.
802.11j	Разработан для соответствия частотному законодательству Японии и описывает работу оборудования в диапазоне 4,9–5 ГГц.
802.11k	Разрабатывается для оптимизации работы беспроводной сети за счет перераспределения абонентов по коммутируемым точкам доступа и управления мощностью каждого «хот-спота». Принятие ожидается в 2007 г.
802.11m	Описывает организацию деятельности других рабочих групп по стандартам семейства 802.11.
802.11p	WAVE (Wireless Access for the Vehicular Environment). Расширение 802.11 для работы с движущимися объектами на частотах 5,85–5,9 ГГц.
802.11r	«Быстрый роуминг». Описывает организацию универсальной системы роуминга, которая позволит перемещаться из одной ячейки сети в другую с учетом работы приложений реального времени.
802.11s	Описывает построение беспроводных самонастраивающихся MESH-сетей с повышенной отказоустойчивостью. Принятие ожидается в 2008 г.
802.11t	«Предсказание производительности беспроводного оборудования». Описывает методики тестирования оборудования и типы измерений.
802.11u	Призван решить вопрос взаимодействия с сетями других стандартов, не входящих в семейство 802.11 (например с сотовыми).
802.11v	Описание единых интерфейсов высокого уровня, которые позволили бы управлять всем беспроводным оборудованием, включая маршрутизаторы Wi-Fi.
802.11w	Стандарт безопасности, призванный оградить от внешнего вмешательства управляющие соединения (обеспечивающие уровень передачи данных в сети с помощью специальных команд). Спецификация предусматривает проверку заголовков управляющих соединений. Принятие ожидается в 2007 г.



здесь регламентируются MAC- и PHY-уровни. На физическом определились четыре основные технологии. Помимо ранее упомянутых OFDM и OFDMA, первые версии стандарта использовали методики SC (Single Carrier) и SCa (Single Carrier версии «а»). В их основе лежит передача сигналов на одной поднесущей частоте. Разница между SC и SCa заключена в диапазоне частот: у первой – 10–66 ГГц, а у версии «а» – 2–11 ГГц. Стандарт 802.16 предусматривает как временное TDD (Time Division Duplexing), так и частотное FDD (Frequency Division Duplexing) разделение каналов приема и передачи.

На MAC-уровне появляются понятия «сервисного потока», а также связанные с ним «соединение» и «идентификатор соединения». Первое понятие содержит информацию о выполняемом приложении, наборе требований, связанных с характеристиками канала. Подобный подход помогает оптимизировать процесс передачи неоднородного трафика, что избавляет от потерь пропускной способности. Также на MAC-уровне прописан механизм взаимодействия между базовой станцией и абонентом. В частности, фиксируется процесс регистрации пользовательских устройств и запросов на определенную ширину каналов. Во избежание коллизий используется специальный алгоритм опроса, именуемый поллингом. Базовая станция предоставляет каждой абонентской станции некоторый временной интервал для передачи данных, который изменяется в зависимости от требований абонента.

Значительное внимание удалено безопасности соединения. В WiMAX-оборудование

«вшивается» специальный цифровой сертификат, на основе которого происходит аутентификация на базовой станции. Далее происходит обмен ключами, зашифрованными по алгоритму 3DES, после чего устанавливается защищенная связь.

Исходный стандарт 802.16, использовавший на физическом уровне технологию SC, обеспечивал высокую скорость передачи – до 135 Мбит/с, но лишь при условии прямой видимости, что неприемлемо в городской среде. Поэтому постепенно появились варианты спецификации, решившие эту проблему.

В 2003 г. была одобрена спецификация 802.16a, которая на физическом уровне опиралась на методику SCa, что позволило использовать ее и вне условий прямой видимости, не уменьшая при этом масштабов сети. В июле 2004 г. состоялось утверждение стандарта 802.16d, обозначившего применение широкополосных сетей MAN в стационарных условиях, например для соединения между собой «хот-спотов» Wi-Fi. Однако «достандартные» решения 802.16d, как оказалось, во многом превосходят официально лицензированные по соотношению цена/функциональность, поэтому основное внимание производителей и операторов связи переключилось на более «молодой» стандарт 802.16e, который учитывает наличие в сети подвижных абонентов.

В основу спецификации 802.16e, зафиксированной в 2005 г., легли идеи предыдущего релиза стандарта 802.16. Максимальная скорость передачи, обеспечиваемая этим «мобильным» расширением, в теории

Сравнительные характеристики стандартов семейства 802.16

Стандарт	802.16	802.16d	802.16e
Дата утверждения	декабрь 2001 г.	январь 2003 г.	январь 2006 г.
Частотный диапазон	10–66 ГГц	2–11 ГГц	2–11 ГГц
Тип узлов	стационарные	стационарные	мобильные
Условия работы	прямая видимость	вне зоны прямой видимости	вне зоны прямой видимости
Максимальная скорость	135 Мбит/с	75 Мбит/с	75 Мбит/с
Модуляция	SC (одна поднесущая)	QPSK, 16QAM, 64QAM, OFDM (256 поднесущих), OFDMA (2048 поднесущих)	OFDMA (2048 поднесущих)
Дуплексирование	TDD/FDD	TDD/FDD	TDD/FDD
Ширина полосы	20, 25 и 28 МГц	1,25–20 МГц	1,25–20 МГц
Типичный радиус соты	2–5 км	4–6 км	4–6 км

составляет 20 Мбит/с, а дальность стабильного соединения — 3 км. Стоит отметить, что 802.16e использует частоты 2–11 ГГц, что в будущем может оказаться весьма полезным при решении вопроса совместимости с другими беспроводными стандартами.

Немалую роль в ускорении принятия стандарта 802.16e сыграло появление другого беспроводного стандарта WiBro (Wireless Broadband), разработанного южнокорейской проектной группой совместно со специалистами компании Samsung Electronics. WiBro обеспечивал реальную скорость передачи данных 3 Мбит/с на расстоянии 1 км, при этом абонент мог передвигаться со скоростью до 60 км/ч.

Скажем несколько слов и о таком стандарте широкополосного доступа, как IEEE 802.20, который изначально разрабатывался для фиксированной коммутации станций, однако впоследствии рабочая группа изменила направление исследований. Теперь 802.20 создается для поддержки «особо мобильных» абонентов, передвигающихся со скоростью до 250 км/ч. По замыслу разработчиков стандарт будет использовать частотный диапазон 3,5 ГГц и поддерживать все основные механизмы для передачи трафика VoIP. На физическом уровне будет применяться механизм OFDM и технология TDMA (Time Division Multiple Access, или множественный доступ с разделением по времени) для работы в одном частотном канале. По своему назначению 802.20 пересекается с 802.16e и потому является конкурентом. Релиз стандарта 802.20 ожидается в 2008 г.

Российские частоты — государственная собственность

В описании стандартов мы часто упоминали диапазоны частот, которые предусмотрены для работы беспроводных коммуникаций того или иного стандарта. Однако в любой стране возникают вопросы, связанные с тем, занятые указанные частоты или нет. Нас более всего интересует, как обстоит с этим делом в России.

Согласно законодательству РФ все радиочастоты принадлежат государству, и диапазоны, свободных от лицензирования (License Free), нет. Это, по сути, означает, что для организации беспроводной сети необходимо получить разрешение соответствующих региональных или федеральных органов. Стоит отметить, что частотные диапазоны 2,4 и 5 ГГц практически полностью принадлежат правительству связи и их использование возможно только на вторичной основе и с разрешения контролирующих органов. За работу сетей без разрешения предусмотрено наказание вплоть до уголовной ответственности. Однако, как показывает опыт, лишь немногие придерживаются явно неудобных законных рамок, и в итоге государство рано или поздно

вынуждено будет пойти навстречу своим гражданам. Похожая история случилась в свое время с сотовой связью.

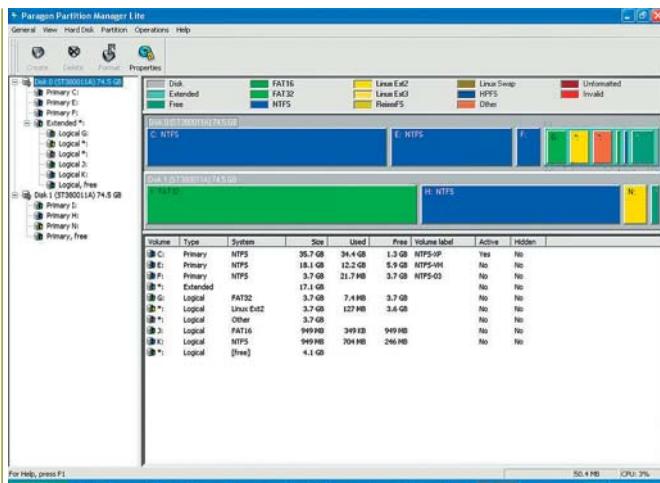
Если с развертыванием сетей Wi-Fi в России имеется уже значительный опыт, то организация WiMAX находится лишь на испытательной стадии. Диапазон 2,5–2,7 ГГц запланирован на использование системами эфирного цифрового телевидения MMDS (Multipoint Multichannel Distribution Channel), что, однако, не исключает параллельного подключения систем двунаправленной передачи данных или магистрального подключения к Интернету. Кроме того, MMDS по своим техническим характеристикам похожа на WiMAX.

Следующий диапазон — 3,4–3,6 ГГц, указанный в проектах сетей WiMAX первого поколения, открыт в России для гражданского назначения не так давно, но уже успел стать популярным после освоения частотного диапазона 2,4 ГГц. Однако спустя некоторое время он был перекрыт по причине передачи большей части диапазона одной из спутниковых систем связи.

Диапазон 5 ГГц сегодня частично занят другими системами широкополосного доступа, устаревшими аналоговыми и цифровыми линиями. Наверное, именно на этих частотах и будут работать сети WiMAX в РФ. Отдельно рассмотрим диапазон 5,9–6,4 ГГц, который открыт для гражданского использования только в России. С помощью специальных частотных конверторов на нем может работать уже имеющееся оборудование диапазона 2,4 ГГц. Кроме того, получить разрешение на эти частоты несколько проще, поскольку они не принадлежат правительстенным органам.



Развитие и внедрение беспроводных сетей, опирающихся на технологию широкополосного доступа, отнюдь не простой процесс. Помех на пути встречается немало. Во-первых, это различные трудности технической реализации, касающиеся надежной и безопасной передачи данных на большие расстояния. Во-вторых, законодательные барьеры, препятствующие внедрению новых технологий. И не стоит думать, что подобные проблемы возникают только в России. В каждой стране приходится искать собственные пути решения частотных вопросов. В-третьих, не надо сбрасывать со счетов и наличие конкуренции между стандартами, предусматривающими беспроводную передачу данных. Те же сотовые системы связи постоянно развиваются, предоставляя пользователям все более качественные сервисы. А имея уже сформированную инфраструктуру, они представляют прямую угрозу внедрению новых сетей широкополосного доступа. Таким образом, жизнеспособность широкополосного доступа напрямую зависит от того, насколько удобным он окажется для пользователей и операторов. ■■■



• Работа с разделами винчестера в Paragon Partition Manager Lite

Благодаря сотрудничеству компании Paragon Software Group с крупнейшим отечественным дистрибутором программного обеспечения «1С:Дистрибуция» пользователям предложен очередной полезный для работы с ПК пакет системных утилит — Paragon Rescue Kit 8.0 («Спасатель данных 8.0»).

Новинка, являясь многоплатформенным продуктом, предназначена для резервного копирования данных и их восстановления в случае сбоев. Немаловажно, что осуществить резервирование файлов пользователь сможет не только заблаговременно, но и после повреждения операционной системы. Утилиты откроют доступ к винчестеру переставшего загружаться компьютера и позволят переписать ценную информацию в безопасное место на жестком диске, в локальной сети или на CD/DVD-носителях. Позаботившись о создании «аварийной копии»

заранее, удастся легко и быстро восстановить не только данные, но и саму систему.

В сборник, коробочная версия которого стоит 540 руб., вошли программы Recovery CD (загрузочный компакт-диск), Drive Backup (для Linux и DOS), Image Explorer (для Windows), Partition Manager Lite (для Windows), Volume Explorer (для Windows) и Easy CD/DVD Recorder (для Windows и Linux). Менеджером разделов поддерживаются все версии файловой системы NTFS, а также Ext2FS и Ext3FS. Удобный и понятный интерфейс поможет справиться с задачей не только опытному профессионалу, но и пользователям-новичкам.

Поспорить с Microsoft о том, какое программное обеспечение выгоднее для бизнеса, опять решила Еврокомиссия. На основе анализа проектов по созданию и внедрению «открытого» ПО, реализуемых в шести странах Евросоюза, специалисты из Университета объединенных наций в Маастрихте (Нидерланды) подготовили отчет, который свидетельствует о преимуществах свободно распространяемого «открытого» софта перед коммерческими продуктами. Естественно, такие выводы не согласуются с активно пропагандируемой ведущими менедже-



На сайте Get the Facts корпорация Microsoft пытается убедить ИТ-менеджеров в преимуществах коммерческого ПО

рами Microsoft точкой зрения, что отказ от использования «закрытых» коммерческих продуктов в пользу разработок Open Source не приносит корпорациям никакой финансовой выгода.

Отчет Еврокомиссии к тому же содержит рекомендации по переходу на «открытое» ПО, в частности по использованию офисного пакета Open Office, практически не уступающего Microsoft Office по функциональности. Однако авторы документа решили не умалчивать и о минусах, связанных с подобной миграцией на другие программные платформы. Они отметили, что решившимся на этот шаг компаниям предстоит заложить в бюджет краткосрочные инвестиции на пере-

на камеру видеофрагментов, выбрать подходящий «стиль» (например, «спорт», «домашние любимцы», «дети», «свадьба» и т.д. — в арсенале программы 12 вариантов оформления) и запустить функцию Magic Cut. Она автоматически проанализирует имеющийся контент, выберет лучшие клипы, добавит необходимые эффекты переходов и скомпонует итоговый фильм. Результат работы программы можно записать на винчестер для просмотра на ПК или конвертировать для загрузки в медиаплеер типа iPod, а также на Web-сайт.

MagicDirector 2 умеет самостоятельно улучшать качество видео и звука. В этой программе заложено много «магиче-



Интерфейс CyberLink MagicDirector 2 удобен для управления с помощью пульта

подготовку и обучение персонала, и также принять во внимание, что многие сотрудники могут столкнуться с ощущением дискомфорта из-за того, что им придется пользоваться непривычными по интерфейсу приложениями.

Программа для автоматизированного видеомонтажа MagicDirector 2, выпущенная компанией CyberLink, станет хорошим подспорьем для пользователей Windows Vista. Она может работать совместно с такими приложениями, как Windows Vista Media Center и PowerCinema.

Чтобы получить полноценный фильм, не потребуется значительных усилий. Надо всего лишь предоставить MagicDirector 2 набор снятых

ких» инструментов. Magic Clean быстро исправит недостаточное освещение, несбалансированность цвета или фоновый шум. Разработанные CyberLink технологии Eagle Vision и Noise Reduction улучшают цветопередачу, контрастность и яркость изображения, устраняют нежелательные звуковые шумы, например от ветра или движения машин по дороге.

Хотя все операции могут быть выполнены автоматически, пользователю разрешено активно вмешиваться в процесс — изменять порядок следования клипов, самому назначать применение спецэффектов, выбирать качество записи фильма. Причем сделать это все можно с максимальным комфортом — с помощью пульта дистанционного управ-



Комплексную проактивную защиту и антивирусную проверку обеспечивает Safe'n'Sec Personal + Antivirus

ления, удобно расположившись в кресле перед большим экраном подключенного к ПК телевизора.

Yгроза вирусных атак в последнее время стала настолько волновать и пользователей, и производителей программного обеспечения, что идея объединить для ее отражения усилия сразу нескольких антивирусных программ не выглядит странной. С другой стороны, известно, что такие утилиты плохо уживаются друг с другом на одном ПК, так что именно за разработчиками остается главное слово, сумеют ли они обеспечить нормальное параллельное функционирование своих продуктов.

О том, что это очень даже реально, свидетельствует деятельность компании S.N.Safe&Software, бизнес-план которой предусматривает в 2007 г. расширение линейки



Страница с контактами в Spb Diary

Safe'n'Sec путем интеграции с антивирусными модулями других разработчиков.

Первым в свет вышел продукт Safe'n'Sec Personal + Antivirus, в котором эффективную проактивную защиту Safe'n'Sec дополняют функции антивирусных «движков» Dr.Web и Bit Defender. Последние позволяют быстро обнаруживать файлы, зараженные уже известными вирусами, удалять их или по указанию пользователя переносить в особую папку-карантин. В свою очередь, проактивная технология эффективна в отношении еще не известных антивирусным модулям угроз и блокирует любую подозрительную активность приложений, потенциально определяемую как вредоносная.

Hот более естественной функции для карманного компьютера, чем служить электронной традиционной записной книжкой или ежедневником. Разумеется, функциональность у такого решения будет на порядок выше, чем у бумажного аналога. Например, новая версия программы Spb Diary 2.2, выпущенная компанией Spb Software House, объединяет в себе возможности календаря, планировщика задач, справочника контактов, блокнота для заметок, центра сообщений. Выдача всей персональной информации в одном месте значительно упрощает пользование этими сведениями.

Spb Diary 2.2 интегрируется со стартовым экраном Today операционной системы КПК или смартфона, что делает всю хранящуюся в программе информацию моментально доступной. В представленной версии, усовершенствованной в соответствии с пожеланиями пользователей, появились такие нововведения, как доступ с вкладки «Сообщения» ко всей базе email, а не только к папке «Входящие»; более практичные контекстные меню; интеграция с Agenda One и PhatPad, также как и улучшенная совместимость с поддерживаемыми приложениями сторонних разработчиков.

Данная утилита, конечно, тесно взаимодействует с другими программами для КПК, выпускаемыми Spb Software House, например с Spb Weather и Spb Finance. Внешний вид приложения можно настроить в соответствии с собственным вкусом благодаря поддержке тем оформления («скинов»).

Bывшедшая недавно версия 2.0 небольшой бесплатно распространяемой утилиты DriverMax способна стать палочкой-выручалочкой для многих пользователей, решивших переустановить Windows XP или перейти на новую Windows Vista. Нередко владельцы компьютеров, особенно «старых» машин и ноутбуков, при инсталляции ОС сталкиваются с проблемой отсутствия необходимых драйверов. Даже если

компакт-диски не потерялись, то все равно перспектива вставлять их один за другим, периодически перезагружая систему, никого не радует.

Программа DriverMax 2.0, совместимая с Windows XP (с любыми сервис-паками) и Windows Vista, легко решает эти проблемы. Простой и понятный даже новичку интерфейс позволяет без труда выполнить три необходимых в таких случаях действия. Во-первых, утилита собирает информацию обо всех использующихся в системе драйверах, предоставляя возможность сохранить их копии в отдельной папке или ZIP-файле. Во-вторых, после инсталляции новой ОС всего за 5–10 мин. можно установить этот софт обратно, перезагрузив компьютер лишь единожды. В-третьих, для анализа формируется отчет о найденных драйверах, что пригодится при поиске обновлений или неисправностей.

DriverMax 2.0 помогает разобраться и еще с одной проблемой. Известно, что Windows часто «тормозит» из-за неправильной установки драйверов. При их апдейтах система сохраняет старые версии, чтобы обеспечить функцию «отката» изменений. В результате новые и старые файлы иногда оказываются перемешанными, что может служить причиной сбоев. Поскольку при экспорте утилита отделяет одну версию драйверов от другой, с ее помощью можно навесить порядок в этом сложном хозяйстве. **МХ**

ИГРА - ГОЛОВОЛОМКА

ЗАРАБОТАЛО!

МедиаХауз
Печатные компьютерные газеты

ПОВЕЛИТЕЛЬ МЕХАНИЗМОВ

ИГРА - ГОЛОВОЛОМКА
ЗАРАБОТАЛО!

101 задача

Редактор экспериментов

Эксперименты с использованием законов физики

www.mediahouse.ru

ПРИОТКРОЕМ

Михаил
Рыбаков

новые «Окна»

Особенности и конфигурации Windows Vista

Сейчас, после официального выхода в свет Windows Vista, говорить на тему перспектив этой ОС почти столь же трудно, как и два-три года назад, когда мы располагали лишь многообещающими заявлениями руководителей Microsoft и скромным опытом энтузиастов, приобретенным в ходе тестирования бета-версий. На разработку этого продукта была потрачена целая пятилетка (рекордный срок для биографии Windows, насчитывающей немногим более двадцати лет), и мы вправе ожидать сюрпризов. Как же выглядит эта новая ОС и чем она примечательна?

Как ни парадоксально это звучит, но Vista стала одновременно и революционным, и эволюционным шагом. Эта версия впервые в истории Windows — самой распространенной в мире операционной системы — снабжена графическим интерфейсом пользователя (Graphical User Interface, GUI), основанным на действовании аппаратных ресурсов (читай — 3D-акселераторов). При этом большинство его элементов унаследовано от Windows XP, поэтому освоение новинки не станет проблемой для тех, кто годами работал с предшественницей. К сожалению, за время создания этой ОС многие действительно новаторские идеи были отброшены, а реализованные (Internet Explorer 7, Windows Media Player 11, программный интерфейс WinFX, платформа RSS) оказались портированными на Windows XP и Windows Server 2003, что лишило их уникальности.

Однако должно ли все это заботить среднего пользователя? Пожалуй, нет. Для большинства из тех, кто приобретет эту систему в ближайшие месяцы, имеет значение другое — то, что она действительно выгодно отличается от предшествен-

ниц, несмотря на кажущееся внешнее сходство. Согласно предварительным прогнозам, через год число пользователей новой версии во всем мире достигнет 100 млн. Руководители Microsoft однажды называли ее платформой следующего десятилетия, и, похоже, в этих словах нет преувеличения — перед нами и вправду самое важное событие в биографии Windows со времени выхода версии 95. Поэтому не станем оценивать Windows Vista с позиций того, что мы ожидали, скажем, два года назад, а вначале разберемся, отчего ее выпуск так затянулся.

Разработка перспективной системы под условным наименованием Longhorn началась в 2001 г. Согласно установившейся традиции Microsoft, ее код основывался на предыдущей версии — Windows XP. Затем оформилась соседняя ветвь — Windows Server 2003, проект Longhorn был закрыт, и с середины 2004 г. Vista начали переписывать в этом новом коде. Варианты системы несколько раз менялись, пока не сформировались те версии, о которых мы поведем речь. Но прежде чем начать рассказ об отличиях в конфигурации разных редакций Windows Vista, выявим, что определяет ее новизну и привлекательность по сравнению с предыдущим релизом, Windows XP.

На наш взгляд, рекламные материалы о новой системе грешат обилием второстепенных деталей, которые создают для неискушенного пользователя известные трудности. Поэтому

отвлечемся от декларативных поступатов и сосредоточимся на самом главном. Нам представляется, что оригинальность и современность Vista определяют три «краеугольных камня», положенных разработчиками в основу системы: улучшенный интерфейс пользователя, новые принципы работы с аппаратными компонентами, повышенные защищенность и надежность. К этому можно добавить развитое управление медиаконтентом и наличие специальных возможностей для работы на ноутбуках и карманных ПК. Остановимся на трех «китах».

■ Встречаем «по одежке»

Привлекательность графического интерфейса пользователя (GUI) — одна из весьма сильных сторон Windows Vista. В зависимости от редакции он представлен в нескольких вариантах, различающихся по внешнему виду, сложности организации, комфортности, требованию к аппаратным ресурсам и т.д.

Начнем с того, что все «сборки» поддерживают «классический» внешний вид, к которому мы привыкли в Windows 2000 и XP. Однако даже для Vista Starter Edition (и всех остальных редакций) он видоизменен и назван «упрощенным»: переработано меню «Пуск», иконки «Рабочего стола» масштабируются, «проводники» (Explorers) улучшены и снабжены областями быстрого просмотра содержимого файлов. Появились новые «мастера» и диалоговые окна. Вывод графической информации на дисплей производится программно, видеoadаптер этим не занимается.

«Стандартный» интерфейс Vista, доступный начиная с версии Home Basic, не включает в себя главного «эстетического завоевания»



Windows Flip 3D — инструмент для переключения между задачами в Windows Vista



Windows – оболочки Aero. Он по-прежнему сильно напоминает Windows XP, но, вбрав в себя достоинства «упрощенного» варианта, отличается от него повышенной надежностью и более плавной перерисовкой окон. Для того чтобы работать с ним, требуется графический адаптер. Впрочем, это вполне может быть интегрированное решение (например, Intel GMA 950).

«Визитной карточкой» Windows Vista стал новый GUI Aero, который доступен в редакциях Home Premium, Business, Enterprise и Ultimate. Для него характерны «стеклянные» (полупрозрачные) рамки окон, всплывающая панель «Пуск» и области задач. Для более удобного перехода к тому или другому запущенному приложению используется интерфейс Windows Flip 3D, отображающий оконные плоскости в изометрической проекции. Для работы Aero необходима графическая карта с видеопамятью объемом не менее 64 Мбайт (для разрешения 1280x1200 пикселов), поддержкой шейдерной модели версии 2.0 и WDDM (Windows Display Device Model).

Одним из серьезных достоинств любой редакции Vista является быстрый поиск, позволяющий практически мгновенно обнаруживать на ПК документы и другие файлы с данными. Столь эффективная работа (в отличие, скажем, от Windows XP) реализована благодаря использованию улучшенной системы индексации содержимого жестких дисков и усовершенствованного «движка». Помимо файлов документов, можно находить элементы меню «Пуск» (программы

и приложения), изображения, видео, числовые таблицы (в Explorer), объекты «Панели управления» (аппликации) и удаленные ресурсы в Интернете (Web search).

■ «Аппаратные игры»

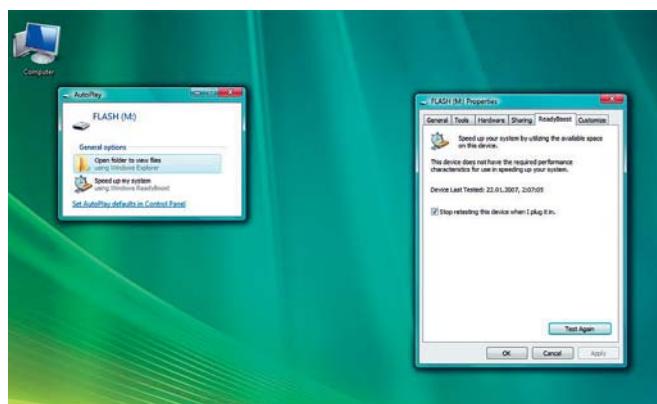
Все редакции Vista поддерживают работу с многоядерными процессорами (с неограниченным числом ядер), а наиболее «продвинутые» (исключая Starter и Home Basic) могут обслуживать и двухпроцессорные ПК. Ввиду ограничений адресного пространства 32-разрядных процессоров максимальный объем памяти, с которым могут работать соответствующие версии Vista, составляет лишь 4 Гбайт. Зато 64-битные редакции обслуживают и больше: от 8 (Vista Home Basic) или 16 Гбайт (Vista Home Premium) до 128 Гбайт (Vista Business, Enterprise и Ultimate).

Особое внимание в Windows Vista удалено файловым операциям. Новая система «научилась» работать с т.н. гибридными накопителями – винчестерами, обладающими встроенной флеш-памятью значительно-го объема (1 Гбайт и более), которая служит своего рода буфером и используется для ускорения начальной загрузки операционной системы и быстрого запуска программ. Наряду с этим ускоряется «пробуж-

дение» компьютера, находящегося в «спящем» режиме. Соответствующий модуль управления гибридными устройствами носит название Windows ReadyDrive. Его внедрение позволяет сократить время раскрутки диска и снизить потребление электроэнергии, что представляет значительную ценность для мобильных компьютеров, т.к. экономит заряд батареи.

Вторым способом оптимизации дисковых операций является использование функции Windows ReadyBoost. С ее помощью можно повысить производительность ПК за счет использования «флешек», подключенных к интерфейсу USB. На них создаются специальные области кэширования, обмен данными с которыми должен происходить эффективнее, чем при использовании обычного винчестера. Кстати, располагающаяся на USB-накопителях информация специально зашифрована.

Наиболее эффективно использование ReadyBoost в системах с объемом памяти менее 1 Гбайт, но даже



Windows ReadyBoost ускоряет работу с за счет использования флеш-карты

■ Графический интерфейс редакций Windows Vista

Виды интерфейса	Характеристика	Особенности	Starter	Home Basic	Ultimate, Enterprise, Business, Home Premium
Windows Aero	визуальная привлекательность и высокая производительность	прозрачное «стекло», масштабируемые эскизы, Windows Flip и Flip 3D, плавная анимация	—	—	+
Стандартный	упрощенный внешний вид в сочетании с высоким быстродействием	композиция «Рабочего стола» (плавная перерисовка окон), повышенная надежность	—	+	+
Упрощенный	обновленный и усовершенствованный классический интерфейс	переработанное меню «Пуск», улучшенные «проводники», масштабируемые иконки, области просмотра, новые «мастера» и диалоговые окна	+	+	+
Классический	унаследован от ранних версий	оформление в привычном стиле, соответствующем Microsoft Windows 2000 и Microsoft Windows XP	+	+	+

в одногигабайтных системах можно получить заметный выигрыш в быстродействии. Это опять-таки дает преимущество владельцам ноутбуков хотя бы по той причине, что апгрейд ОЗУ часто затруднен или конструктивно невозможен.

Задействовать новую функцию совсем несложно: при установке «флешки» в разъем USB в панели автоматического проигрывания появляется опция «Ускорить систему» (Speed up my system), при выборе которой выводится окно, позволяющее установить параметры использования USB-накопителя.

Третье важное усовершенствование файловых операций в Vista – Windows SuperFetch. Этот модуль дает возможность оптимизировать запуск часто используемых приложений. Он скрытно анализирует активность пользователя и устанавливает приоритеты кэширования приложений, а затем перемещает задачи первоочередной важности из фонового в оперативный режим.

Мы привыкли к тому, что, если предоставить компьютер с запущенной Windows XP самому себе, он через некоторое время простоя начнет самостоятельно заниматься фоновыми задачами – индексацией файлов и т.д. Если же мы в это время возвращаемся к работе, приходится ждать, пока он закончит «свои дела» (иначе запущенные приложения будут сильно «тормозить»). В Windows Vista этот недостаток преодолен. Заметим кстати, что дефрагментация дисков производится в новой ОС в автоматическом режиме (по умолчанию – раз в неделю). Это означает, что пользователю более не требуется самостоятельно запускать ее время от времени.

Управление энергопотреблением в Vista решено на основе использова-

ния трех стандартных схем: Balanced, Power Saver и Performance (впрочем, пользователь может создать и свою собственную). Первая, как следует из названия, представляет собой сбалансированный режим, при котором возрастание производительности (и увеличение потребления энергии) происходит лишь тогда, когда этого требуют запускаемые приложения. Во втором, экономичном, режиме система жертвует быстродействием в угоду снижению энергопотребления. А в третьем аппаратные ресурсы используются по максимуму, без оглядки на «прожорливость».

■ Служба безопасности

Меры, предпринятые по защите новой операционной системы, не только вызывают уважение, но и, порой, порождают недоумение. В самом деле, стоило ли прикладывать столько усилий для создания совершенно «непробиваемого» продукта, особенно если учесть, что ограничения, накладываемые встроенной «службой безопасности», весьма серьезно задевают даже вполне «невинные» интересы владельца ОС и компьютера?

Некоторые из утилит, ответственных за защиту, унаследованы Windows Vista от предыдущей версии системы. Это касается в первую очередь Internet Explorer и Windows Firewall. Однако они были серьезно переработаны. К этому добавились новые уникальные модули, а доверили дело особенностям видоизмененной файловой системы.

В новую ОС встроен обновленный комплекс интеграции средств защиты, названный «центром безопасности» (Windows Security Center). В XP

аналогичный блок содержит лишь три модуля – Windows Firewall, Automatic Updates и антивирусный монитор. В Vista, помимо упомянутых, в состав центра включены разделы защиты от шпионских программ и управления учетными записями пользователей (User Account Control).

Имеются и другие улучшенные средства безопасности, например

Windows Defender. Эта утилита защищает компьютер от вредоносного кода, червей, троянских программ, причем функционирует в фоновом режиме. В типичном случае работа «защитника» не требует вмешательства пользователя.

Для ограничения доступа детей к содержимому ПК и контенту определенных Web-страниц Windows Vista обладает встроенным блоком «родительского контроля» (Parental Controls). С его помощью появляется возможность предотвратить, например, просмотр сайтов для взрослых или пользование онлайновыми играми. Ограничения, вносимые этим модулем, применимы для любых стандартных учетных записей пользователей и вводятся через панель User Accounts. При этом можно отслеживать действия пользователя на ПК, посещаемые им Web-сайты, блокировать доступ к содержимому известного рода, вводить ограничения по времени работы на ПК, препятствовать запуску определенных приложений на локальных и удаленных дисках и т.д.

В аппаратной части средства защиты Windows Vista дают возможность зашифровать файлы, хранящиеся на винчестере, или накопитель целиком с помощью Windows BitLocker. Это позволяет предотвращать не только несанкционированный доступ к документам, но даже запуск ОС и прикладных программ.

Для корпоративных пользователей предусмотрена блокировка доступа к серверам компаний при помощи устройств, которые при подключении к USB определяются ОС как обычные накопители, – «флешек», портативных аудио- и видеоплееров и т.д.

Защита от внешних атак, позволяющих злоумышленнику видоизменить командные файлы ОС, обеспечивается новой функцией Address Space Layout Randomizer (ASLR), идея которой заимствована из Linux-подобных систем. При ее работе загрузка системы в оперативную память происходит в случайно отобранные блоки, а не последовательно.

■ Многоликая Vista

Потребителями предлагаются два типа «сборок» Vista, напоминающих по структуре и функциям сегодняшние варианты Windows XP: «домашний» (представленный редакциями Starter, Home и Media Center Edition) и «профессиональный» (Professional, Professional x64 и Tablet PC Edition).



Комплекс средств безопасности Windows Security Center



Windows Vista Starter

В Windows Vista первому типу соответствуют категории Home, а второму – Business.

В первой из них Microsoft предлагає четыре редакции: Windows Starter, Windows Vista Home Basic, Windows Vista Home Premium и Windows Vista Ultimate, ранее известная под кодовым наименованием Uber (от немецкого «сверх потребности»). Во второй доступны два варианта: Windows Vista Business (ранее – Professional Standard Edition) и Windows Vista Enterprise (ранее – Professional Premium Edition). Для Европы версии Home Premium и Business модифицированы и получили индексы N, а Starter Edition будет продаваться только в слабо развитых странах с низким уровнем доходов населения. Таким образом, можно говорить о шести «сборках» новой ОС (или восьми, если считать европейские модификации).

Редакции Starter, Home Basic, Home Premium, Ultimate и Business (с европейскими вариантами) доступны в одном «коробочном» дистрибутиве, а Enterprise представляет собой отдельную «сборку».



Windows Vista Home Premium. Запущен Media Center

Windows Vista Starter

Подобно Windows XP Starter, это наиболее простая редакция новой ОС, представляющая собой «усеченный» вариант Vista Home Basic. Она является 32-битной, т.е. не поддерживает работу с современными процессорами в 64-битном режиме, позволяет запускать не более трех приложений одновременно, обеспечивает доступ в Интернет, но не дает возможности создать Web-сервер, не поддерживает защиту паролем и функцию быстрой смены пользователя (Fast User Switching, FUS).

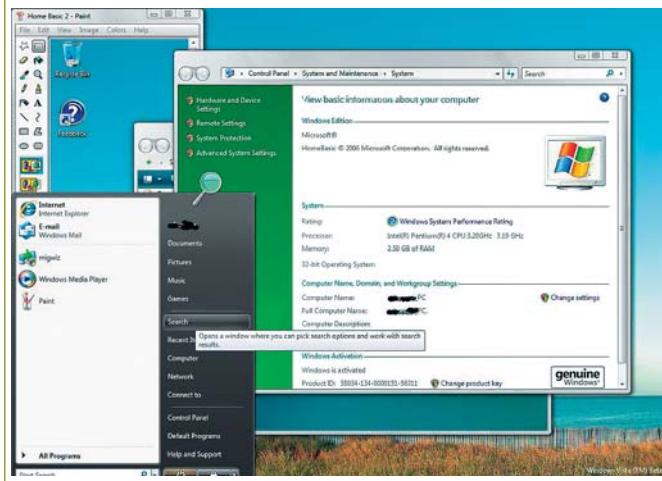
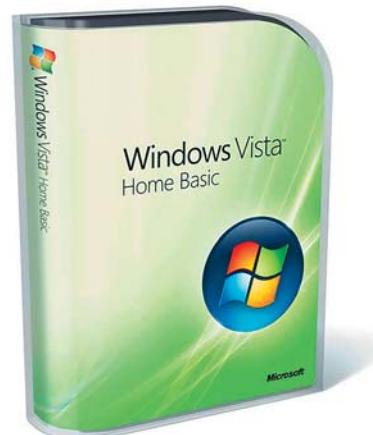
Windows Vista Starter лишена большинства достоинств нового продукта. В ней нет «богатого» пользовательского интерфейса Aero, расширенной поддержки локальной сети и игровых контроллеров, возможности создания DVD-видео и т.д.

По мнению специалистов в области маркетинга из Microsoft, Windows Vista Starter должна представлять интерес для тех пользователей, кому по карману лишь ПК нижней ценовой категории. Эта версия ОС позволит им легче освоиться с компьютером ввиду

невысокой стоимости, ориентации на потребности начинающих, совместимости с широким спектром оборудования и приложений, написанных для Windows предыдущих версий.

Windows Vista Home Basic

Данная редакция предназначена для ПК, являющегося в доме единственным. Она представляет собой базо-



Windows Vista Home Basic

КОФЕМАШИНА+
5 кг. КОФЕ =
3500 рублей
в месяц

НЕ УВЕРЕНЫ!?
ЗАКАЖИТЕ
БЕСПЛАТНУЮ
ДЕГУСТАЦИЮ!

т. (495) 540-45 45 www.elitcafe.ru

■ Состав и функциональность редакций Windows Vista

Версии Windows Vista	Home Basic	Home Premium	Business	Ultimate	Enterprise
Родительский контроль	+	+		+	
Поддержка двух процессоров (двух процессорных гнезд)			+	+	+
Резервное копирование файлов пользователя по расписанию	+	+	+	+	+
Резервное копирование файлов пользователя по сети	+	+	+	+	+
Windows ShadowCopy			+	+	+
Резервное копирование и восстановление на основе образа системы			+	+	+
Шифрование файловой системы			+	+	+
Средства распространения приложений для управляемых сетей			+	+	+
Функция QoS на основе политик для сетевых подключений			+	+	+
Клиент службы управления правами Windows (RMS)			+	+	+
Управляемая установка драйверов устройств			+	+	+
Агент клиента NAP			+	+	+
Подключаемая архитектура проверки подлинности при входе в систему			+	+	+
Встроенные средства управления смарт-картами			+	+	
Средство шифрования диска Windows BitLocker				+	+
Поддержка нескольких языков интерфейса пользователя				+	+
Возможность выбора языков (36 языков)				+	+
Подсистема для приложений на основе UNIX				+	+
Virtual PC Express				+	+
Программа обновления Windows Anytime Upgrade	+	+	+		
Дополнения для Windows Ultimate				+	
Интерфейс пользователя Windows Aero	+	+	+	+	+
Тематические слайд-шоу	+			+	
Windows Media Center для просмотра и записи ТВ высокой четкости	+			+	
Windows Media Center – поддержка CableCard	+			+	
Поддержка устройств Media Center Extender, в т.ч. Xbox 360	+			+	
Windows Movie Maker	+	+		+	
Windows Movie Maker HD	+			+	
Windows DVD Maker	+			+	
Ресурсы для малых предприятий				+	+
Факсы и сканеры Windows				+	+
Обеспечение поддержки беспроводной сети				+	+
Количество одновременных подключений по протоколу SMB в одноранговой сети	5	10	10	10	10
Центр мобильных устройств Windows	частично	частично	+	+	+
Windows Tablet PC с поддержкой рукописного ввода	+	+	+	+	+
Поддержка сенсорного экрана Windows Tablet PC	+	+	+	+	+
Улучшенная поддержка распознавания рукописного ввода Windows Tablet PC	+	+	+	+	+
Повышенное удобство использования и навигации Windows Tablet PC	+	+	+	+	+
Windows SideShow	+	+	+	+	+
Программа совместной работы Windows	просмотр	+	+	+	+
Улучшенное совместное использование файлов и папок	+	+	+	+	+
Синхронизация двух ПК	+	+	+	+	+
Сетевое отображение	+	+	+	+	+
Настройки отображения	+	+	+	+	+
Средство удаленного управления «Рабочим столом»	только клиент	только клиент	клиент и сервер	клиент и сервер	клиент и сервер
Присоединение к домену Windows Small Business Server			+	+	+
Присоединение к домену Windows Server			+	+	+
Поддержка групповой политики			+	+	+
Поддержка автономных файлов и папок			+	+	+
Кэширование на стороне клиента			+	+	+
Перемещаемые профили пользователей			+	+	+
Перенаправление папок			+	+	+
Централизованное управление питанием при помощи групповой политики			+	+	+
Сервер IIS			+	+	+

ую «сборку» новой ОС, на основе которой построены все остальные. В ее состав входят многие новые элементы системы: Windows Firewall, Windows Security Center, поддержка защиты беспроводной сети и схемы сетевых подключений,

родительский контроль контента, блоки антиспамовой и антивирусной защиты, а также блокирования шпионских программ, поиск с помощью Windows Search, утилиты Movie Maker, Photo Library, Windows Media Player, Outlook Express с поддерж-

кой новостных лент RSS, P2P Messenger и т.д. Таким образом, Windows Vista Home Basic является аналогом Windows XP Home Edition и предназначена для пользователей среднего уровня, которые работают в среде Windows 9x/XP Starter

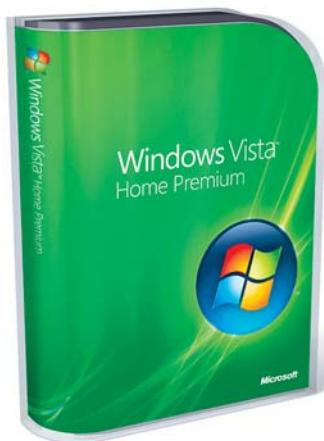


Edition, не хотят тратить много денег на новую ОС или приобретают ее впервые. Подобно Windows Starter Edition, эта «сборка» не включает в себя интерфейс Aero.

По мнению разработчиков, Windows Vista Home Basic должна стать самым массовым решением для домашнего ПК, давая возможность работать «с душевным спокойствием» и при этом достаточно производительно. Она обещает пользователю хорошо защищенную, быстородействующую и надежную среду. Vista Home Basic безопасна и легко поддерживается в таком состоянии. Маркетологи говорят: «Этой версии Windows вполне можно довериться».

Windows Vista Home Premium

Если в вашем жилище установлен не один, а несколько компьютеров, и к тому же возникла потребность сделать какой-либо из них центром цифрового дома — выбор, по мнению Microsoft, должен падать на Windows Vista Home Premium. В этой редакции пользователю предлагается полный набор программной поддержки



развлечений и обработки медиаконтента, причем доступен он как на настольном, так и на мобильном ПК. Являясь более сложной средой, чем Home Basic, эта версия включает в себя все ее модули, а сверх того — Media Center в сочетании с модулем расширений (Media Center Extender). Последний объединяет блоки HDTV (видео высокого разрешения), Cable Card (для платного интернет-телевидения или кабельного вещания), создания DVD-видео и риппинга («расшифровки») медиаконтента на оптических дисках. Имеются поддержка дополнительных дисплеев, планшетных портативных компьютеров (Tablet PCs), встроенный Mobility Center (и другие функции, полезные для мобильного ПК и проведения презентаций), автоматическое распознавание и конфигурирование беспроводного доступа к локальным сетям Wi-Fi.

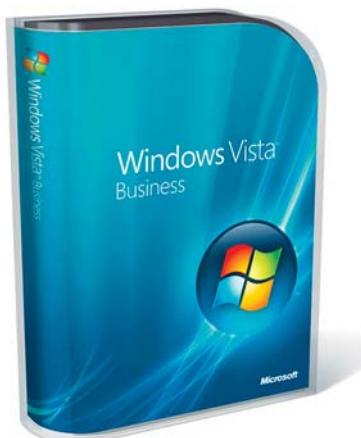
Особняком стоят встроенные средства работы в домашней сети, начиная с управления совместным доступом к файлам, резервным копированием и архивацией данных и кончая унифицированным родительским контролем медиаконтента, который может быть распространен на все компьютеры. Windows Vista Home Premium обеспечивает синхронизацию данных на двух и более ПК и поддерживает работу с сервером домашней сети Microsoft Home Server, а также Windows Server 2003. В целом, по назначению и идеологии эта редакция напоминает Windows XP Media Center Edition, но с изрядной «добавкой» новых полезных утилит.

По замыслу специалистов из Microsoft, данная версия ОС ориентирована в первую очередь на домашнюю среду для развлечений, в которую интегрированы аппаратные средства захвата, обработки и авторинга медиаконтента, мобильные компьютеры и компактные устройства

ва, а также широко развиты службы управления проводными и беспроводными сетевыми соединениями.

Windows Vista Business

Для использования в деловой практике Microsoft предлагает специальную редакцию Windows Vista



Business. В ней реализованы возможности подключения к доменам корпоративной сети и управления ими, совместимость с сетевыми протоколами Netware, SNMP и т.д., управление удаленным «Рабочим столом», Microsoft Windows Web Server и защищенная файловая система (Encrypted File System, EFS). Разумеется, эта редакция обладает функциональностью, необходимой для планшетных портативных компьютеров (Tablet PCs). В целом, Windows Vista Business является аналогом XP Professional.

Microsoft позиционирует данную редакцию новой ОС как мощную и надежную платформу, обладающую высоким уровнем защиты. Благодаря ей



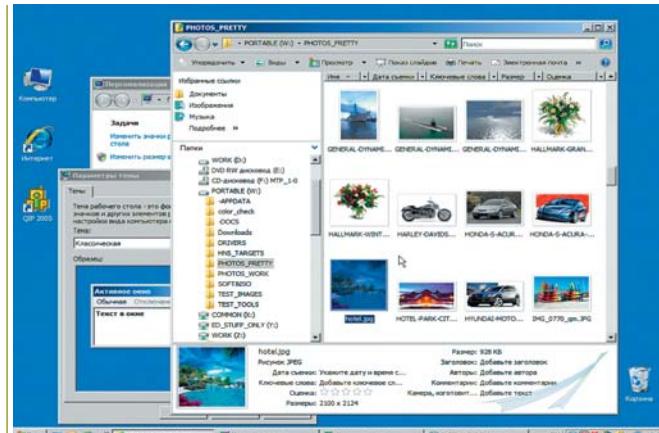
сплайн
информационный центр

105005, г.Москва, ул.Бауманская, д.5, стр.1
Телефон/телефакс: 755-88-97, 258-07-69
veda@spline.dol.ru www.debet.ru

Редакция журнала в своей работе использует
лицензионную Справочную Правовую
Систему КонсультантПлюс.

Услуги по обслуживанию Системы КонсультантПлюс
оказывает информационный центр «Сплайн».

КОНСУЛЬТАНТПЛЮС ®



«Классический» интерфейс Windows Vista (все «украшения» отключены)



Windows Vista Business

корпоративные пользователи ПК могут значительно повысить эффективность своей работы, а наличие встроенных средств доступа к локальным и глобальным сетям облегчает обращение к удаленным данным. Все это позволяет компаниям эффективно использовать инвестиции, вложенные в переход на новую систему.

Для малого и среднего бизнеса характерна ситуация, когда специализированная служба информационных технологий в компании отсутствует, а обязанности по поддержанию компьютерного оборудования и внутрикорпоративной локальной сети в работоспособном состоянии выполняют сторонние подрядчики. В этих случаях, по мнению маркетологов из Microsoft, целесообразно использовать версию Windows Vista Business.

В состав данной редакции включены следующие возможности: резервное архивирование данных и их «скрытое» копирование (Shadow Copy), обслуживание рабочих групп локальной сети и небольших выделенных серверов, сканирование документов и отправка их в виде телекоммуникаций. Компания Microsoft при покупке этой редакции обеспечивает клиентов подпиской на онлайновые службы Windows Live! Business и Microsoft Office Live!, Multi-PC Health (управляемая версия службы Microsoft One Care Live), а также членство в виртуальном клубе Microsoft Business Club. Особая программа Step-Up дает возможность при расширении бизнеса и возрастании потребностей произвести со скидкой апгрейд текущей системной конфигурации до редакций Windows Vista Enterprise или Windows Vista Ultimate.

Windows Vista Enterprise

Данная редакции ОС стоит особняком: она является корпоративным

вариантом и будет распространяться в особом порядке, а не в коробках, подобно другим версиям. Поэтому домашние пользователи легально с ней ознакомиться не смогут, и в рамках настоящего обзора мы не будем ее подробно рассматривать.

По мнению Microsoft, Windows Vista Enterprise должна «облегчить жизнь» специалистам в области информационных технологий, а также руководителям, принимающим кардинальные решения в бизнесе. Она построена на основе варианта Business и содержит в качестве дополнений такие модули, как Virtual PC, поддерживает несколько языков интерфейса пользователя (multi-language user interface, MUI), а также защищенный старт и шифрование содержимого дисков. Среди дистрибутивов Windows XP аналогов этой версии нет. Распространение редакции Enterprise осуществляется согласно условиям Software Assurance.

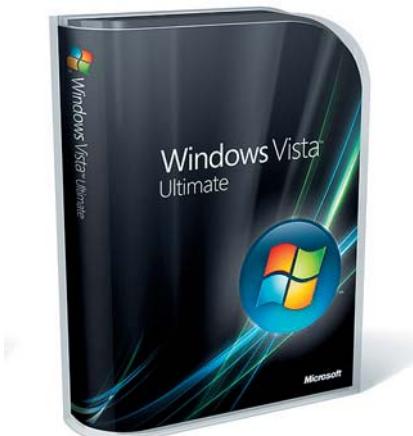
Windows Vista Ultimate

Наиболее совершенным и полным вариантом Windows Vista стала редакция Ultimate, вобравшая в себя все достоинства новинки. Разработчики считают ее лучшей из операционных систем, когда-либо созданных для ПК и адаптированных к индивидуальному пользованию.

Этот вариант ОС основан одновременно на Vista Home Premium и Vista Business и объединяет все самые прогрессивные разработки, реализованные в упомянутых редакциях. К ним добавлены модуль твикинга для геймеров (Game Performance Tweaker), утилита для создания подкастов и службы доступа к виртуальным онлайновым «клубам», предоставляющие эксклюзивные права на скачивание музыкаль-

ных и видеофайлов, а также обращение к центрам сервисной поддержки и т.д. Windows Vista Ultimate рассчитана на «продвинутых» пользователей ПК, в т.ч. разработчиков программного обеспечения, геймеров и тех, кто работает с цифровым мультимедийным контентом.

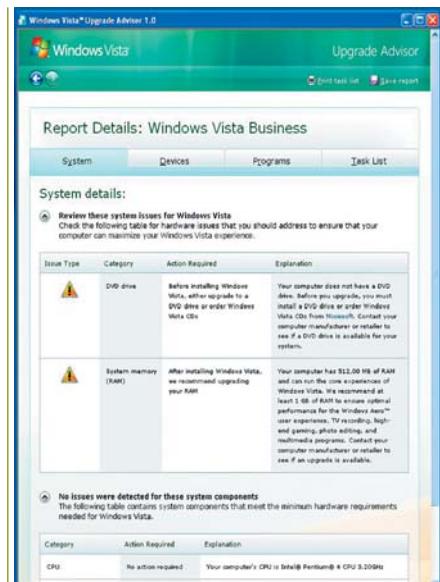
Данная редакция обладает наиболее сложным наполнением и обеспе-



чивает самую высокую производительность, эффективную защиту и полную совместимость со всеми современными средствами сетевого доступа.

N-редакции

Два слова о специальных «европейских» вариантах Windows Vista, получивших название N Editions. Они были разработаны для того, чтобы преодолеть ограничения антимонопольного законодательства, запретившего использование новой ОС в странах Евросоюза из-за интеграции в нее Windows Media Player. Этот блок отсутствует в указанных версиях, которые, в свою очередь,



Отчет Upgrade Advisor о пригодности ПК к работе с Windows Vista

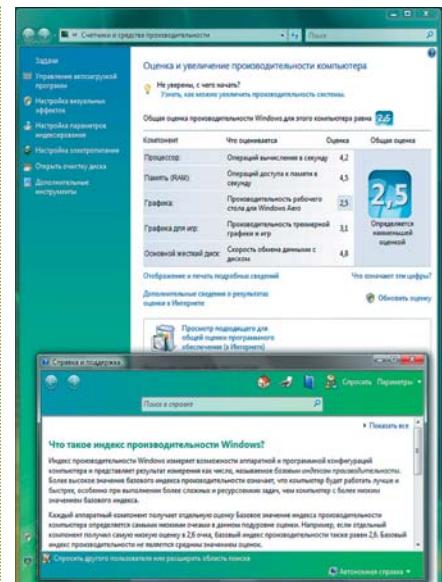
являются вариантами Vista Home и Vista Business и с целью их идентификации имеют индекс N.

Более подробно специфические различия между разными редакциями Windows Vista представлены в таблице.

Как видим, Windows Vista поставляется в нескольких редакциях, ориентированных на разные категории пользователей. В зависимости от «сборки» не только ее возможности, но и требования к аппаратной части различаются довольно сильно. Если наиболее дешевые и наименее «навороченные» версии (Starter и Home Basic) будут с успехом работать на тех же ПК, где ранее была установлена Windows XP, то «продвинутые» (Business, Home Premium, Ultimate) потребуют 3D-акселератора и наращивания оперативной памяти до объема не менее 1 Гбайт.

Узнать, в какой мере аппаратная конфигурация вашего компьютера соответствует требованиям Windows Vista, можно воспользовавшись «советником по апгрейду» (Upgrade Advisor) — специальной утилитой, доступной для скачивания на сайте компании Microsoft по адресу www.microsoft.com/windowsvista/getready/upgradeadvisor/default.mspx.

При запуске Upgrade Advisor анализирует ресурсы ПК (процессор, память, накопители, мониторы, принте-



Рейтинг производительности ПК, определенный Windows Vista

ры, установленные программы и драйверы устройств и т.д.) и выводит список соответствующих рекомендаций. В нем указывается, какие из компонентов пригодны для работы с выбранной «сборкой», а какие необходимо модернизировать или удалить.

ДЕТСКАЯ

2007

ДЭКМ 2007 СОДЕРЖИТ:

- * 7650 энциклопедических и справочных статей: 9 разделов, 716 основных тем
- * Около 5 000 красочных фотографий и рисунков большого формата
- * 200 статей о знаменитых людях в биографическом словаре
- * 84 географические карты
- * 25 мультимедиа-панорам:

 - 19 современных природных комплексов, 6 реконструкций доисторических ландшафтов,
 - 400 иллюстраций и справочных статей
 - 170 литературных произведений школьной программы

- * Интерактивные карты: 15 регионов мира, 120 тематических карт, 800 объектов с фотографиями и описаниями
- * 101 видеозапись
- * 247 аудиозаписей
- * 120 интерактивов, анимаций и анимированных карт
- * 200 вопросов викторины
- * 12 развивающих игр
- * 21 трехмерная модель
- * Карта звездного неба
- * Мультимедиа-театр
- * Комиксы

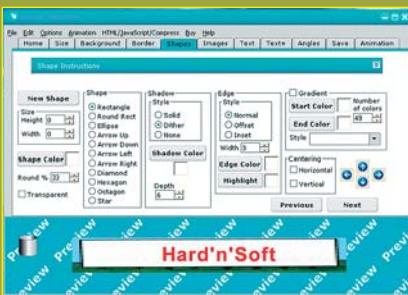
Продукт выходит в версиях 6 CD, DVD, 2CD (сокращенный вариант)



Интернет-магазин: www.NMG.ru, e-mail: sale@nmg.ru, тел.: +7 (495) 787-2610. Издатель и эксклюзивный дистрибутор продукции компании «Кирилл и Мефодий»: тел.: +7 (495) 787-2610, e-mail: sale@nmg.ru.

Приобретайте в сети магазинов **М.Видео**, а также в книжных магазинах и крупных торговых центрах.

Хочешь сделать хорошо — сделай сам!



- **Название:** Banner Maker Pro 6.07
- **Разработчик:** GatorData
- **Web-сайт:** www.bannermakerpro.com
- **Размер дистрибутива:** 3,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (40 долл.)

Banner Maker Pro — программа для создания баннеров. Она дает возможность нервничающему менеджменту не терять рекламно-дизайнерский отдел, а самим изобразить примерно то, что хочется. Используя встроенный «мастер», любой, даже самый высокий начальник (не говоря уже о простых пользователях) самостоятельно создаст баннер, кнопку или анимированное изображение, которое покажется ему ядреным, сделанным профессионально.

Главное, что для этого требуется, — идеи. Сам процесс работы над баннером упрощен до предела. Сначала пользователю предлагается задать размер баннера, причем не какой попало, а из имеющихся стандартных значений, например 468x60 или 234x60 пикселов. Далее выбирается фон, в качестве которого ис-

пользуют любую картинку. Следующим шагом является выбор типа границы, после чего на баннер можно «навесить» другие изображения, а также добавить текст. Традиционное нажатие кнопки Save сохраняет результаты работы.

Вопрос, стоит ли называть баннеры, изготовленные таким образом, выполненные профессионально, относится к разряду риторических. С одной стороны, во многих случаях на приличный сайт получившийся полуфабрикат не повесишь. С другой — утилита Banner Maker Pro, хотя и действительно крайне проста в обращении, все же позволяет при наличии хорошей идеи получать нечто вполне художественное. А главное, способна на время отвлечь начальство от прямого вмешательства в работу дизайнеров.

Компактный увеличитель



- **Название:** BenVista PhotoZoom Pro 2.1.10
- **Разработчик:** BenVista
- **Web-сайт:** www.benvista.com
- **Размер дистрибутива:** 4,1 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (149 евро)

Когда-то в метро висел большой плакат: «Делаем больше меньшими средствами». Что конкретно рекламировал этот шедевр креатива, сейчас уже неважно. Важно то, что вышеупомянутый слоган, несмотря на свою избитость, очень неплохо отражает суть данной программы.

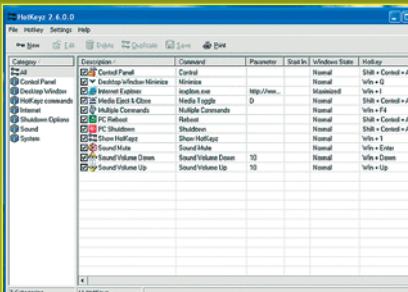
Проще говоря, BenVista PhotoZoom Pro — это «увеличительное стекло» для фотографий. Утилита позволяет увеличивать размер изображения без заметной (по крайней мере, глазу) потери качества. Она окажется полезной, например, при подготовке к печати найденных в Интернете или полученных при помощи мобильного телефона фотоснимков. Пользователь может загружать в программу одновременно несколько файлов и даже папок (включая вложенные),

чтобы задать изменения размеров всем картинкам сразу.

Для увеличения на выбор предлагаются 10 алгоритмов интерполяции, среди которых как сверхпопулярные Nearest Neighbour и Bicubic, так и собственная оригинальная технология S-Spline. К слову, не стоит беспрекословно принимать на веру заявления разработчиков, что их «фирменный» способ увеличения — самый лучший. От фотографии к фотографии результаты меняются, и потому не ленитесь экспериментировать.

PhotoZoom Pro имеет русский интерфейс и работает не только как самостоятельное приложение, но и как подключаемый фильтр (плагин) для Adobe Photoshop и других совместимых графических редакторов.

Одним махом



- **Название:** HotKeyz 2.6
- **Разработчик:** Magnus Kruger
- **Web-сайт:** www.skynergy.com/hotkeyz.html
- **Размер дистрибутива:** 1,1 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

HotKeyz, или «Горячий Ключник», если перевести название этой небольшой бесплатной программы дословно, заставит вас забыть о том, что на клавиатуре всего 104 (или сколько там у вас?) кнопки. Утилита позволяет назначать «горячие» клавиши для запуска программ, открытия документов и папок и т.д. По сути, она является аналогом более известных MKey и TrayCommander.

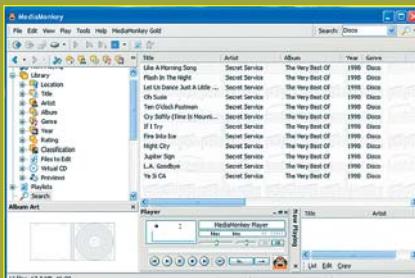
Что с помощью HotKeyz можно делать? Да что угодно: запускать WinAMP, открывать и закрывать лоток дисковода CD-ROM, стремительно прятать игры Zuma или Lines, когда в ваш кабинет входит начальник... По большому счету, сфера применения данной утилиты ограничена исключительно фантазией пользователя.

Большой плюс HotKeyz в том, что программа позволяет «вешать» на одну кла-

вишу целую комбинацию последовательных нажатий, т.е. вводимых с клавиатуры команд. Не знаем, насколько это оценят любители виртуальных драк, но вот adeptы обычной лени в стороне точно не останутся. Выглядеть это будет примерно так: нажатием одной клавиши мы глушим звук в колонках, сворачиваем браузер с лентой друзей своего «Живого Журнала» и, наконец, разворачиваем на весь экран Excel. В итоге буквально движением пальца сохраняем для себя квартальную премию, а то и вообще рабочее место.

Возвращаясь к возможностям, стоит упомянуть, что программа способна запоминать и впоследствии воспроизводить макросы автоматического входа на Web-сайты, скрывать «нелегальные» окна, выключать питание и перегружать компьютер.

Фонотека в полном порядке



- **Название:** MediaMonkey Standard 2.5.4
- **Разработчик:** Ventis Media
- **Web-сайт:** www.ventismedia.com
- **Размер дистрибутива:** 4,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

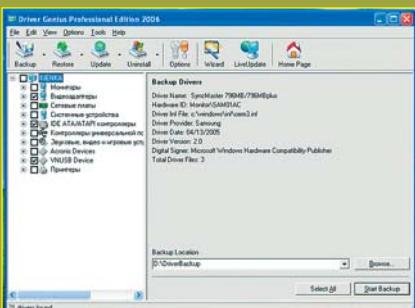
Утилита MediaMonkey способна за считанные минуты навести идеальный порядок даже в самой запущенной музыкальной коллекции. Выполняя это, она сможет найти испорченные по тем или иным причинам или повторяющиеся файлы, переконвертировать «неправильные» музыкальные форматы в классический MP3 или любой другой заданный вами формат.

Кроме того, программа позволяет быстро редактировать теги, причем у пользователя есть выбор: добавлять информацию о композиции вручную или, что значительно проще, прибегнуть к готовой базе с сайта www.freedb.org. С ее помощью музыкальные треки несложно записать на CD, после чего проиграть получившийся диск во встроенным плеере. Последний, кстати, поддерживает подключаемые модули и темы оформления («скины») от Winamp.

Следует отметить и такую функцию программы, как нормализация, или выравнивание громкости композиций (она окажется очень полезной, например, при записи музыкальных дисков формата Audio CD, если отобранные для этого треки обладают разными уровнями громкости). Кстати, если уж говорить о записи компактов, то нельзя не упомянуть, что MediaMonkey отлично находит общий язык с таким мощным и популярным пакетом, как Nero. Еще важно, что программа корректно работает с большинством аппаратных MP3-плееров, включая модели семейства Apple iPod.

Как и многие другие плееры, эта программа распространяется бесплатно. Ее интерфейс переведен на несколько языков, в т.ч. на русский. Правда, языковой модуль для этого придется скачать отдельно.

Конец эпопеи с драйверами



- **Название:** Driver Genius Professional 2006 6.1.2518
- **Разработчик:** Driver Soft
- **Web-сайт:** www.driver-soft.com
- **Размер дистрибутива:** 7,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (30 долл.)

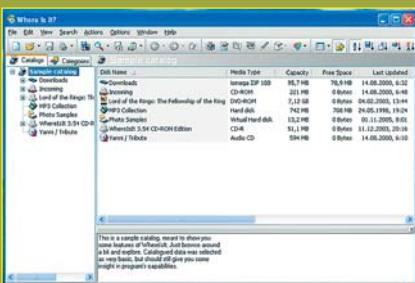
Будучи очень мощной и функционально насыщенной утилитой для резервного копирования, восстановления и обновления драйверов, Driver Genius Professional 2006 не требует инсталляции и запускается с любого носителя. Программа весьма успешно отыскивает все компоненты драйверов, установленных в системе. Причем не просто их находит, а создает дистрибутивы, с помощью которых впоследствии несложно все установить заново.

Сфера применения подобной программы очевидна. Наверняка каждый из нас хоть раз в жизни сталкивался с проблемой, когда следовало бы полностью переинсталлировать подвисающую или откровенно глючащую Windows, но взяться за это мешает банальное отсутствие дистрибутивов драйверов. Диски от «ра-

ритетных» устройств, приобретенных в незапамятные времена, нередко оказываются утерянными.

Все выполняемые Driver Genius Professional 2006 операции просты и понятны. Сначала она сканирует систему с целью обнаружения установленных драйверов. Найденные файлы собираются в инсталляционные пакеты и по выбору пользователя помещаются в ZIP или самораспаковывающийся архив. После переустановки системы все «старые» драйверы восстанавливаются буквально одним щелчком мышки. Функция обновления ищет более свежие версии драйверов в Интернете и предлагает их скачать. Пожалуй, единственным замечанным минусом Driver Genius Professional 2006 является отсутствие русскоязычного интерфейса.

Что, где и сколько



- **Название:** WhereIsIt 3.81
- **Разработчик:** Robert Galle
- **Web-сайт:** www.whereisit-soft.com
- **Размер дистрибутива:** 4,6 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (40 долл.)

WhereIsIt — одна из самых популярных на сегодняшний день утилит-кatalogизаторов. Она позволяет составить и упорядочить список имеющихся файлов любых типов и на любых носителях — от рабочих программ до графики и музыкальных коллекций. Собственно, коэффициент полезности WhereIsIt прямо пропорционален беспорядку, творящемуся на вашем винчестере, и находится в обратной зависимости от оставшегося там свободного места. Поэтому особенно оценят программу обладатели жестких дисков емкостью 360 Гбайт и выше.

Главная функция WhereIsIt заключается в создании компактной и достаточно автономной базы данных, легко переносимой на другой компьютер. Каталог включает в себя подробную информацию о файлах, папках и дисках. Каждому входящему в

него элементу можно присвоить произвольный комментарий, присоединить картинку или воспользоваться цветовой маркировкой. Плюс к этому в программе присутствуют мощный поисковик и функция быстрого просмотра изображений. Расширение возможностей утилиты в плане поддержки новых типов файлов и носителей осуществляется с помощью плагинов.

Впрочем, недостатки у программы тоже есть. Во-первых, среди локализаций интерфейса отсутствует русская, хотя украинский язык в списке значится. Во-вторых, пробная версия имеет ряд ограничений: две недели использования, поддержка каталога объемом не более 2 Гбайт, запрет на открытие нескольких каталогов одновременно и использование скриптов, пометки о незарегистрированной копии в подготовливаемых утилитой отчетах.

■ Отдых по указаниям спутника



- **Название:** TrackyPro 1.6.2
- **Разработчик:** TrackThisOut
- **Web-сайт:** www.trackthisout.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (36 долл.)
- **Дистрибутив:** 0,8 Мбайт

Утилита TrackyPro позиционируется как средство GPS-навигации для активного отдыха, включающего велопрогулки, дайвинг, гольф и пр. Конечно, она располагает соответствующим набором функциональных возможностей.

TrackyPro отображает местоположение в реальном времени, умеет измерять скорость передвижения и высоту, создавать «избранные точки» на местности и присваивать им голосовые метки. Кроме того, при помощи TrackyPro возможно ориентирование по встроенному в программу компасу, расчет продолжительности проложенного маршрута, определение расстояния до указанной цели и ориентировочного времени прибытия. Полезен также учет скорости передвижения.

Программа поддерживает разрешение VGA (640x480 пикселов) и работает

с различными ориентациями экрана (имеется также режим для «квадратных» дисплеев). Из дополнительных функций стоит отметить средства «тонкой» настройки (выбор различных единиц измерения, стилей отображения для разных функций, формата даты и т.д.). В TrackyPro реализована возможность экспорта и импорта данных: проложенные маршруты можно сохранить в формате Garmin PCX5, а карты местности — в графических файлах GIF, BMP, JPG, ICO и PNG. Единственное требование к аппаратной части КПК — это наличие GPS-приемника, совместимого с NMEA-0183.

Неплохим «бонусом» к не такой уж и дешевой программе станет предложение скачать с сайта разработчика бесплатные карты местности.

■ Есть свободная минута — рисуй!



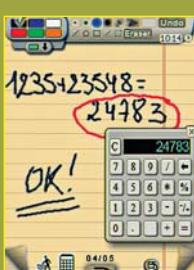
- **Название:** Vspainter 1.5
- **Разработчик:** Virtual Spaghetti
- **Web-сайт:** vspainter.virtualspaghetti.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (24,95 долл.)
- **Дистрибутив:** 1,3 Мбайт

Сложно сказать, кому придет в голову использовать КПК в качестве мольберта, чтобы в свободные минуты рисовать городские или пасторальные пейзажи. Скорее всего, такие пользователи все же есть — хотя бы по той причине, что программ создания и редактирования графических изображений на рынке софта для карманных компьютеров немало. Впрочем, стилус — не мышка, и нанести пару мазков на холст-дисплей совсем не трудно. Vspainter — пример действительно очень хорошо продуманного и реализованного графического редактора. С ее помощью легко нарисовать или отредактировать изображение, причем с возникновением полной иллюзии работы, например, с акварелью или мелом. Творческим натурам Vspainter предлагает простой и удобный интерфейс, работающий в полно-

экранном режиме, и огромное количество «художественных» средств. В их число входят 10 стандартных и 15 дополнительных типов кистей, 16 форм кистей с 16 специальными эффектами, богатая палитра цветов (с добавлением новых) и т.д. Многооконный интерфейс позволяет быстро переходить от одного наброска к другому, а функция Undo поможет не бояться испортить работу неосторожным движением.

Последняя версия программы поддерживает работу с «квадратными» VGA-экранами с разрешением до 480x480 пикселов, обрабатывает файлы форматов JPEG и BMP, управляется при помощи «горячих» клавиш и обладает приличным набором дополнительных функций, таких как масштабирование (2x, 4x, 8x), изменение яркости и контрастности RGB-цветов.

■ Наброски и заметки от руки



- **Название:** Vsnotepad 1.8
- **Разработчик:** Virtual Spaghetti
- **Web-сайт:** vsnotepad.virtualspaghetti.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (14,95 долл.)
- **Дистрибутив:** 1,1 Мбайт

Утилита Vsnotepad — еще одна разработка компании Virtual Spaghetti, правда, предназначенная не для работы с графикой, как Vspainter, а для ведения рукописных заметок. По словам разработчиков, Vsnotepad создавалась исключительно с мыслями о традиционном бумажном блокноте, поэтому работа с ней будет для любого пользователя удобной и естественной.

На первый взгляд, Vsnotepad — не что иное, как «урезанный» и «переосмысленный» графический редактор Vspainter. На самом деле, это делает его не хуже, а даже значительно лучше аналогичных утилит. Рисование — рисованием, но записывать что-либо быстро от руки приходится очень часто, и Vsnotepad предоставляет отличный способ это сделать.

Интерфейс программы построен, как уже упоминалось, по образу и по-

добию бумажного блокнота. Она поддерживает полноэкранный режим, совместима с VGA-дисплеями (в т.ч. с разрешением 240x240 и 480x480 пикселов), отличается продуманным и простым способом создания и редактирования заметок, которые записываются в файлы формата JPEG. Из дополнительных возможностей Vsnotepad бросается в глаза наличие многочисленных инструментов для рисования (разные «карандаши» и «ручки», выбор и изменение цвета и т.д.), возможность отменить несколько последних действий. Полезен будет и встроенный калькулятор, при вызове закрывающий лишь часть рабочего листа, а наличие нескольких цветовых схем интерфейса позволит настроить внешний вид программы по своему усмотрению.

Хранитель личных секретов



- **Название:** visKeeper Professional 3.1.0
- **Разработчик:** SFR
- **Web-сайт:** www.sfr.de
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (29,95 евро)
- **Дистрибутив:** 5,3 Мбайт

У делового человека приватная и деловая информация должна быть надежно запрятана и недоступна как потенциальным злоумышленникам, так и просто любопытствующим персонам, имеющим привычку совать нос не в свое дело. А когда речь идет о большом количестве таких данных (номера банковских карт, пароли, адреса, онлайн-логины), подумать придется не только о безопасном хранении и шифровании, но и о сортировке и поиске. Именно в таком случае и пригодится программа visKeeper Professional, позволяющая легко управлять всеми секретными данными на КПК. С помощью этой утилиты можно создавать информационные карточки (по имеющимся в комплекте шаблонам или полностью вручную), записывать любое количество комментариев к каждой и, конечно,

шифровать эти сведения. Таким образом, visKeeper Professional решает две основные проблемы — хранение данных и их защиты. В качестве каталога в утилите выступает древовидная структура карточек, предусматривающая создание любого количества папок, в т.ч. вложенных. Что касается защиты, то в данной программе предусмотрены три типа авторизации (картинка, текст и пароль) и 128-битное шифрование по технологии Twofish.

Функциональность утилиты выгодно дополняется удобным интерфейсом. Пользователю разрешено настраивать цветовые схемы и шрифты, определять местоположение и количество файлов с данными. Кроме того, в visKeeper Professional имеются генератор паролей и более 60 пиктограмм, назначаемых папкам для их более легкого восприятия.

Начни работу с лучшего



- **Название:** WisBar Advance Desktop 1.2
- **Разработчик:** Lakeridge Software
- **Web-сайт:** www.lakeridgesoftware.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (9,99 долл.)
- **Дистрибутив:** 2,7 Мбайт

WisBar Advance Desktop — это довольно внушительный по объему подключаемый модуль для популярной программы WisBar Advance 2, заменяющий традиционный «стартовый» экран Today вашего КПК. С помощью данного плагина несложно создавать ярлыки для программ, использовать системные мониторы, всплывающие окна и виртуальные страницы. Кроме того, WisBar Advance Desktop поддерживает другие стандартные плагины для Today, причем их можно разместить на нескольких страницах.

Среди особенностей WisBar Advance Desktop наиболее важными являются неограниченное число виртуальных страниц для дополнительных видов, размещение плагинов на любой из них, настройка собственных средств мониторинга состояния памяти, системы, батарей и

т.д. Для каждой страницы предусмотрено назначение собственного фонового рисунка и даже размещение на них активных объектов. Поддерживается технология drag-and-drop, значительно упрощающая манипуляции с «Рабочим столом» КПК.

Конечно, столь обширные возможности программы требуют серьезных аппаратных ресурсов, но оно того стоит: функциональность и просто визуальная привлекательность «стартового» экрана возрастают многократно. Утилита WisBar Advance Desktop совместима с операционными системами Pocket PC и Windows Mobile, поддерживает VGA-экраны с разрешением до 480x640 пикселов. Тем, кто пользуется программой WisBar Advance, однозначно следует попробовать в работе данный плагин.

Отстрел врагов на скорости



- **Название:** Odyssey. Battle of the Universe
- **Разработчик:** AIM Productions
- **Web-сайт:** www.aimproductions.be
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (9,99 долл.)
- **Дистрибутив:** 6 Мбайт

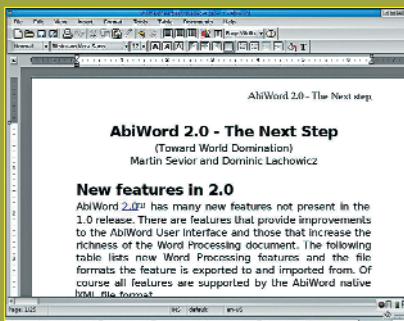
Odyssey — традиционная многоуровневая аркада с видом сверху. Задача игрока проста: управляя космическим кораблем, пробиться сквозь многочисленные препятствия (астероиды, минные поля) и вражеские ряды к победе. Ни большого смысла, ни закрученного сюжета в таких играх обычно не найти, но качество исполнения в данном случае заслуживает всяческих похвал.

Игра отличается красивой трехмерной графикой с множеством спецэффектов и ураганным геймплеем (стреляем во все, что движется, собираем бонусы, апгрейды оружия и т.д.). Разработчики уделили максимум внимания деталям, обязательным для игр подобного жанра. Это и продуманный дизайн уровней (восемь различных «галактик» — наборов уровней с огромным количеством карт), пять видов

оружия, поддающегося многочисленным апгрейдам, разнообразие бонусов («жизнь», «скорость», «броня» и т.п.). Геймеру противостоят 33 вида врагов, включая боссов разного уровня. При атаках они применяют различные боевые построения своих космолетов, поэтому простенькие стратегии вроде «расстрелять всех супостатов» здесь малопригодны, тактику придется все время менять. Звук не отстает от графики и геймплея: музыкальных треков много и сделаны они отлично, как и всевозможные звуки выстрелов и взрывов.

Как следствие «красоты», размер дистрибутива игры немал — 6 Мбайт, но Odyssey поддерживает возможность установки на сменные карты флеш-памяти, поэтому громоздкость программы проблемой не станет.

■ Другое «Слово»



- **Название:** AbiWord 2.4.6
- **Разработчик:** AbiSource community
- **Web-сайт:** www.abisource.com
- **Дистрибутив:** 3,6 Мбайт
- **ОС:** Linux, Windows, MacOS X
- **Лицензия:** Freeware

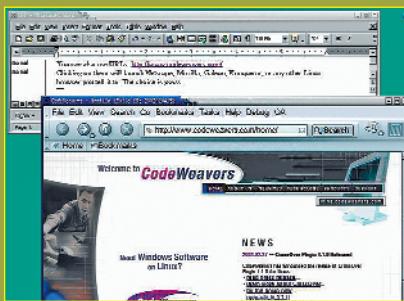
AbiWord — это распространяемый на бесплатной основе текстовый редактор, напоминающий одновременно Microsoft Word и Windows Wordpad. С первым его роднят нетипичные для компактных «писательских» программ проверка орфографии и подсчет количества знаков, со вторым — скромные возможности по форматированию текста. Следует также отметить, что каждый документ эта программа открывает в новом окне без закладок и соответствующих настроек интерфейса (Multi Document Interface, MDI).

AbiWord достаточно корректно работает со всеми русифицированными операционными системами, позволяет создавать файлы в соответствии с заданными шаблонами и при проверке орфографии автоматически определяет язык, на кото-

ром написан текст. Правда, языковые модули словаря должны устанавливаться отдельно. По умолчанию программа «не привязывает» к себе документы в форматах DOC и RTF, однако это можно сделать в процессе установки.

К числу минусов редактора относится отсутствие возможности грамматической проверки и хранения личных настроек конфигурации панели управления (кнопки и т.д.). Не предусмотрена совместимость с весьма полезной программой Punto Switcher. Хотя этой утилите и удается «перехватить» последовательность нажатых клавиш и распознать необходимость переключения раскладки, она оказывается не в состоянии заменить уже набранный некорректный текст на его аналог в другой раскладке.

■ Меж двух платформ



- **Название:** CrossOver 6.0
- **Разработчик:** CodeWeavers
- **Web-сайт:** www.codeweavers.com
- **Дистрибутив:** 20 Мбайт
- **ОС:** Linux, MacOS
- **Лицензия:** Shareware (39,95 долл.)

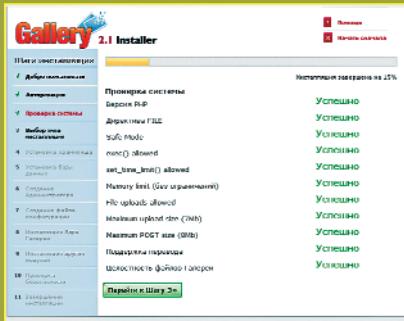
Пользователям Linux, лишь недавно перешедшим на эту ОС, приходится непросто, причем не столько из-за непривычного интерфейса, сколько из-за отсутствия уже освоенного софта, характерного для других операционных систем. По этой причине разнообразные эмуляторы относятся к одному из наиболее популярных типов программ для Linux.

CrossOver, позволяющий запускать Windows-приложения, — из их числа. Говоря о достоинствах этого пакета, разработчики обычно стараются упомянуть о том, что в отличие от традиционных эмуляторов виртуальных машин CrossOver позволяет запускать программы без предварительной установки и настройки операционной системы от Microsoft, благодаря чему отпадает необ-

ходимость тратить немалые деньги на покупку лицензии. При этом, правда, собственную программу создатели бесплатно распространять не желают. Период функционирования условно-бесплатной версии ограничен 30 днями, хотя работа пакета основана на включенном в состав разных «сборок» Linux бесплатном эмуляторе Wine. Интересно, появится ли когда-нибудь свободно распространяемый эмулятор на основе CrossOver и станет ли он популярным? Впрочем, подобные вопросы относятся к разряду риторических.

Список приложений, с которыми может работать пакет, достаточно внушительный. В него входит вся линейка Microsoft Office (начиная с 1997 и кончая 2003), Adobe Photoshop 7.0, IBM Lotus Notes R5 и мн. др.

■ Фотографии — массам!



- **Название:** Gallery 2.1.2
- **Разработчик:** Bharat Mediratta
- **Web-сайт:** www.gallery2.ru
- **Дистрибутив:** 6,9 Мбайт
- **ОС:** Linux, Windows
- **Лицензия:** Freeware

Gallery 2.1.2 — пожалуй, один из самых известных пакетов для создания персональных фотогалерей, и популярность его весьма оправданна как удобством пользования, так и функциональностью. Достаточно сказать, что на сегодняшний день только официальных плагинов для него создано около 60. Кроме них, существуют еще и «самодельные», т.е. неофициальные подключаемые модули, а также разнообразные комплекты оформления («скины»).

Как и положено большинству популярных продуктов, Gallery 2.1.2 обладает хорошо продуманным интерфейсом, понятным даже начинающим пользователям. Что касается функциональности, то добавление фотографий в галерею может происходить как через Web-форму, так и при помощи Java-апплета с локального

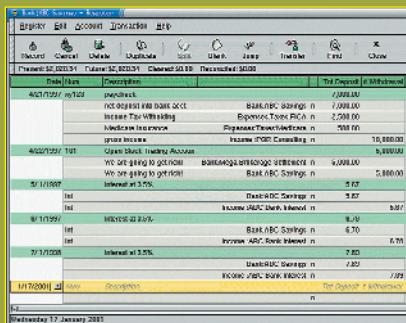
сервера, другого Web-сайта или напрямую с цифровой камеры. При этом можно установить ограничение на максимальный размер файла.

Gallery 2.1.2 позволяет задавать каждому пользователю (или группам пользователей) галерее различные варианты прав доступа, однозначно определяя квоты используемого дискового пространства, а также альбомы и фотографии, открываемые для просмотра и комментариев.

На официальном сайте имеются четыре варианта дистрибутива Gallery 2.1.2, доступных для скачивания. Они различаются по функциональным возможностям. Инсталляция продукта потребует наличия Web-сервера с поддержкой PHP 4.1.0 и выше, с системами управления базами данных MySQL, DB2, PostgreSQL, Oracle 9i или 10g.



■ Бухгалтерия даром



- **Название:** GnuCash 2.0.4
- **Разработчик:** GnuCash Project
- **Web-сайт:** www.gnucash.org
- **Дистрибутив:** 10,5 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Лицензия:** GNU

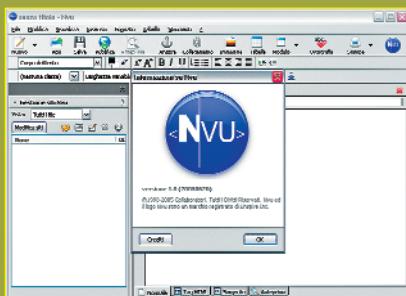
GnuCash представляет собой бухгалтерское приложение для среды GNOME, которая пользователями Linux считается обладающей высокой комфортностью для работы. Это позволит программе стать весьма популярной среди специалистов. Если быть конкретнее, то GnuCash создана, чтобы отслеживать доходы и расходы предприятия или частного лица, анализировать движение средств по банковским счетам и курсы акций, валют и т.д. Она может детализировать транзакции, разбивая их по желанию пользователя на несколько частей, импортировать данные, представленные в разных видах, а также работать с национальными денежными единицами и форматами дат. К положительным особенностям стоит отнести поддержку специальных фильтров, которые позволяют импортировать файлы

из других подобных программ — Microsoft Money и Quicken.

Помимо выполнения счетных задач, GnuCash обладает и другими «надстройками». Например, те пользователи, кому в скучих числовых данных не хватает наглядности, могут построить красочные диаграммы и графики, отображая полученные результаты на любом из 29 поддерживаемых языков.

Несмотря на «неблагородное» свободное происхождение, программа может дать фору некоторым коммерческим аналогам. Конечно, при всем этом до функциональности пакета «1С Бухгалтерия», ставшего стандартом де-факто, продукту еще далеко, но выполнять обязанности по бухгалтерскому обслуживанию небольшой компании GnuCash вполне способна.

■ Работает чисто, денег не требует



- **Название:** Nvu 1.0PR
- **Разработчик:** Linspire
- **Web-сайт:** nvu.com
- **Дистрибутив:** 9,1 Мбайт
- **ОС:** Linux, Windows, MacOS
- **Лицензия:** Freeware

Визуальный HTML-редактор Nvu вышел в свет благодаря усилиям компании Linspire. За основу разработки был взят Mozilla Composer, однако усилия разработчиков и подсказки главного архитектора «композера» Дэниела Глазмана позволили новинке во многом превзойти своего прародителя. Nvu близка по возможностям к распространенным пакетам Microsoft FrontPage и Macromedia Dreamweaver, позволяет пользователям, которые не владеют HTML-программированием и не знают особенностей кода, создавать, редактировать и размещать в Интернете Web-страницы. Причем их вид может быть вполне «профессиональным».

Чтобы облегчить работу начинающим, авторы включили в Nvu развитую справоч-

ную систему и встроенную проверку синтаксиса HTML-кода. В составе пакета имеется менеджер сайтов, позволяющий редактировать страницы на удаленном сервере, встроенный редактор стилевых файлов (CSS) с предварительным просмотром, цветная подсветка команд в режиме прямого редактирования и мн. др. Nvu производит проверку в соответствии со строгими стандартами HTML 4.01 и XHTML 1.0, благодаря чему создаваемый программный код отличается завидной чистотой.

С официального сайта можно скачать также несколько дополнений: модуль проверки орфографии русского языка, инструмент для отладки и тестирования фрагментов, созданных на JavaScript, блок для работы с заголовками HTML и т.д.

■ Сайт без лишних сложностей



- **Название:** SGEngine 2.2
- **Разработчик:** SGEngine
- **Web-сайт:** sgengine.org.ua
- **Дистрибутив:** 240 Кбайт
- **ОС:** Linux, Windows
- **Лицензия:** Freeware

SGEngine — это написанный на языке Perl многофункциональный «движок» для создания Web-сайтов, не отличающихся особой сложностью. Основное достоинство продукта в том, что работать на нем могут как люди, хорошо знающие Perl, так и те, кто впервые узнал об этом языке из предыдущего предложения.

Что касается первой категории — Web-мастеров, то они, по идеи, должны по достоинству оценить присущую SGEngine модульность. Модулями разработчики назвали небольшие скрипты, созданные для выполнения тех или иных функций. Их можно использовать в первоначальном виде, видоизменить либо вовсе отказаться от готовых и самостоятельно написать новые. Кстати, все модули, входящие в пакет, имеют свои

HTML-шаблоны, что избавляет от прямого вмешательства в код, если нужно сменить лишь внешнее оформление. Впрочем, это относится к опытным пользователям, хорошо знающим Perl.

Неискушенных привлекут особенности «мастера» установки — скрипта, который позволяет быстро и просто настроить «движок», запускаемый на сервере. Понятно, что особой изящностью подобная настройка не отличается, но неофитам о тонкостях «копания» в файлах конфигурации все равно знать ни к чему.

Интересной особенностью SGEngine является поддержка индивидуальных шаблонов, отвечающих за внешний вид и содержание сайта. В принципе, это весьма удобно в том случае, если кого-то из пользователей раздражают лента новостей и гостевая книга. ■

■ Наука для пальцев



- **Название:** «Спецподготовка. Эффективная печать на клавиатуре»
- **Разработчик:** «Новая школа»
- **Издатель:** «Новый диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 120 руб. (1 CD jewel case)

«Умею печатать со скоростью пятьсот знаков в минуту. Правда, такая ерунда получается...» — примерно так у многих пользователей обстоят дела с набором текста. Чтобы свести опечатки к минимуму, приходится скрупулезно, медленно и вдумчиво вводить слова, и как следствие, времени на это уходит прорва. А время, как говорится, — деньги...

Чтобы его сэкономить, сначала необходимо потратить — на обучение скоростному печатанию. Печатать быстро и избегать при этом ошибок научат специальные программы-тренажеры, предназначенные для самостоятельного овладения «слепым методом». Надо сказать, подобных продуктов существует много, как правило, используют они одну и ту же методику и мало чем друг от друга отличаются, за исключением, разумеется, интерфейса.

Рассматриваемый курс тоже призван обучить десятипалцевому «слепому методу» печати на русской и английской раскладках. Упражнения должны создать оптимальные условия для закрепления правильных рефлексов — простая схема нажатий, постепенное усложнение заданий. Есть и наказание за ошибки — превысив лимит допустимых в данном уроке опечаток, придется выполнять его заново. Если захотите потренироваться на реальных текстах, то к вашим услугам функция «Тренажер», позволяющая загрузить любой документ из имеющихся на компьютере.

Курс включает в себя всего-навсего по 18 упражнений для каждой раскладки, а сколько времени вы потратите на его прохождение, зависит только от вашего желания и способностей.

■ Развлечение от мистера Фрейда



- **Название:** «Психологические тесты от А до Я»
- **Разработчик:** «Медиахауз»
- **Издатель:** «Медиахауз»
- **Web-сайт:** www.mediahouse.ru
- **Ориентировочная цена:** 120 руб. (1 CD jewel case)

Почему человеку бывает так сложно заглянуть в потаенные уголки своей души и найти там ответы на волнующие вопросы? Как правило, мы способны воспользоваться только самыми очевидными и простыми разгадками, и решение сложных проблем следует искать через серии простых задач. Иногда, ответив на ряд немудреных вопросов, можно увидеть четкий и логичный выход из положения. Но чаще всего мы не в состоянии адекватно оценить ситуацию, поскольку некоторые ответы должны получить от собственного подсознания, а оно не всегда желает с нами разговаривать.

Чтобы начать диалог со своим подсознанием, можно обратиться за помощью к психологу или самостоятельно опробовать специально разработанные

психологические тесты. Их существует огромное множество — самых разнообразных, рассчитанных на любую тематику и аудиторию. Издатели этого сборника тестов утверждают, что он поможет познать себя или хотя бы немного развлечься.

Тесты, представленные на данном диске, действительно затрагивают почти все возможные сферы деятельности человека, но способен ли набор из пяти вопросов компетентно определить, будет ли прочен ваш брак, и тем самым, возможно, повлиять на вашу судьбу? Вряд ли стоит в поиске ответов на сложные и жизненно важные вопросы целиком полагаться на подобные тесты. На наш взгляд, этот диск все же больше годится для развлечения, а не для серьезного психоанализа.

■ Ударим цветом по стрессу



- **Название:** «Свет и цвет в управлении собой. Освобождение от стресса»
- **Разработчик:** Михайлов И.В., «Бизнессофт»
- **Издатель:** ИДДК
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 100 руб. (1 CD jewel case)

Какими модными и часто употребляемыми стали в последнее время слова «синдром сгорания», «синдром менеджера», «синдром хронической усталости», «релаксация», «медитация»! Наверное, это неспроста. Сегодня жесткий рабочий график половины населения планеты довел ее до перманентного состояния стресса, в котором она и пребывает. Если вы вдруг ощущали, что попали в ловушку коварной усталости и угнетающего стресса, но расстаться с плотным трудовым графиком не можете себе позволить, если до полноценного и долгожданного отпуска еще долго терпеть, а в выходные не удается вырваться даже к друзьям на дачу, если нет возможности спустить накопленную во время напряженной недели негативную энергию на трена-

жерах в спортивном зале, — можно попробовать воспользоваться программами доктора Михайлова.

Методика их применения проста. От вас требуется только выбрать программу, название которой отражает волнующее вас на данный момент состояние — «Подавленность», «Страх», «Беспокойство», «Раздражительность» или «Грусть». После этого остается расслабиться и в течение получаса под приятную музыку созерцать мигающую различными цветами в определенной последовательности и с определенной частотой фигуру квадрата на фоне другого цвета, равномерно заполняющего весь экран. Процитируем слова автора: «Управление через силу цвета помогает сделать позитивные перемены в жизни».

■ Создателям искусственного интеллекта



- **Название:** «Компьютеры. Распознавание образов»
- **Разработчик:** LDL
- **Издатель:** «Руссобит-Паблишинг»
- **Web-сайт:** www.russobit-m.ru
- **Ориентировочная цена:** 120 руб. (1 CD jewel case)

Рассказывать об этом диске довольно непросто. Начнем с того, что компания-разработчик LDL позиционирует себя «единственным в РФ издателем серьезного контента (деловой и компьютерной тематики) на компакт-дисках» — цифровых книг, рассчитанных на профессионально подготовленную аудиторию, обладающую достаточно обширными и глубокими знаниями в освещаемых областях, нуждающуюся в компетентной и исчерпывающей информации. Но перейдем к содержанию самого диска.

Точно сказать, на какую аудиторию рассчитан этот сборник, трудно, этого не делают даже сами издатели. Можно предположить, что он пригодится специалистам в области проблем искусственного интеллекта. Вероятно, поможет сту-

дентам, программистам и разработчикам вникнуть в теорию распознавания образов, понять механизм работы таких систем, разобраться с моделями обучения, нейросетевыми методами, Марковскими моделями и т.д.

Собранные на диске информации напоминает лекции. Некоторое неудобство при их чтении вызывает то, что все главы и разделы выложены отдельными текстами в формате DOC и приходится постоянно метаться между браузером с содержанием и интересующими статьями. При этом каждая открываемая ссылка приводит к появлению в Word очередного окна, так что не обойтись без переключений и между ними. Но если вы действительно заинтересованы в подобной информации, то вас вряд ли отпугнут такие мелочи.

■ Вопросы переселения



- **Название:** «Адвокат. Миграция»
- **Разработчик:** LDL
- **Издатель:** «Руссобит-Паблишинг»
- **Web-сайт:** www.russobit-m.ru
- **Ориентировочная цена:** 120 руб. (1 CD jewel case)

Второй в нашем обзоре продукт совместной работы «Руссобит-М» и LDL представляет серию тематических мультимедийных справочников и входит в раздел «Адвокат». На диске собрана довольно полная и компетентная информация по основным вопросам миграции. Издание будет полезно студентам, изучающим адвокатуру и нуждающимся в подспорье для написания рефератов и курсовых работ. Ну и, конечно же, станет палочкой-выручалочкой, если вы оказались участником миграционного процесса.

Здесь удастся получить исчерпывающую информацию по любому назревшему вопросу. Например, как принять решение об иммиграции или выбрать страну-пристанище. Вы сможете также изучить вопрос миграции в целом и составить общую картину положения дел

в этой области. Справочник рассказывает об особенностях иммиграционной политики и способах иммиграции в США, Канаду, Австралию, Великобританию и Россию.

Наряду с основными статьями не меньшей ценностью обладает приложение. В нем собраны сведения о действующем миграционном законодательстве, шаблоны документов, требующихся для оформления гражданства РФ или вида на жительство. Приложение также содержит обзор судебной практики в РФ и статистические данные об эмиграции россиян в дальнее зарубежье, что может быть полезно практикующим адвокатам. На диске есть справочник с адресами и телефонами посольств иностранных государств в Москве и постсоветских государств в США.

■ Географическое путешествие для самых маленьких



- **Название:** «Снежная королева. Путешествие на край земли»
- **Разработчик:** Гонгальский А.Б.
- **Издатель:** «МедиаХауз»
- **Web-сайт:** www.mediahouse.ru
- **Ориентировочная цена:** 120 руб. (1 CD jewel case)

Этот диск открывает еще одну возможность познавательного времяпрепровождения для вашего чада. Он представляет собой детскую игру по мотивам сказки Ганса Христиана Андерсена «Снежная королева», в которой отважная девочка Герда отправилась в холодные края на поиски пропавшего брата Кая. Сразу оговоримся, что игра рассчитана на детей совсем малого возраста, поэтому все локации и задания до безобразия просты и понятны, но для ребят лет пяти весьма увлекательны. Рисованная «мультяшная» графика выглядит вполне красочно, но персонажи могли бы быть менее скованными в движениях.

Одарив своего ребенка данным диском, вы извлечете тройную выгоду. Во-первых, появится больше свободного

времени, пока ваш потомок будет разбираться с выполнением сказочных заданий, прокладывая Герде путь к замку негодяек Снежной королевы. Во-вторых, пусть и слегка опосредованно, но сможете приобщить ребенка к одному из известнейших произведений великого датского сказочника. В-третьих, помимо выполнения игровых заданий, ребенок ознакомится с новыми для себя сведениями по географии и природоведению, что послужит своеобразной подготовкой к школьной программе.

Играя, ваше любимое чадо узнает о таких необходимых для начального общего образования вещах и понятиях, как «карта», «компас», «солнечные часы» и о многом другом, что вам, возможно, без наглядных примеров было бы трудно объяснить ему самостоятельно. **ИМ**

3 а год с небольшим компания Webalta, известная в первую очередь своим новым поисковиком для Рунета (www.webalta.ru), а также системой эффективной и доступной контекстной рекламы «Оптимист» и открытым каталогом интернет-ресурсов Open.Webalta.ru, значительно увеличила объемы хранящейся на ее серверах информации, в связи с чем столкнулась с необходимостью открыть новый data-центр. Например, в момент подготовки публикации поисковик Webalta имел базу данных по более чем 812 млн. документов объемом свыше 22000 Гбайт.

В настоящее время компания располагает 150 серверами и в ближайшее время завершит создание нового data-центра на 250 серверных стоек. Это даст ей возможность в перспективе разместить и запустить до 5000 серверов. Разумеется, в планы Webalta входит не только увеличение собственного компьютерного парка, но и предоставление услуг другим компаниям.

К орпорация Microsoft, много говорившая об интернет-революции на концептуальном и корпоративном уровнях, наконец и сама решила воспользоваться ее достижениями для расширения розничных продаж своих продуктов. Выход в свет новой операционной системы Windows Vista

сопровождается открытием трех онлайновых сервисов, ориентированных на конечных покупателей.

Ресурс Windows Anytime Upgrade предназначен для тех пользователей, которые захотят произвести обновление уже приобретенной вместе с компьютером ОС до более серьезного релиза. Теперь им не придется покупать коробочную версию системы, достаточно будет заказать новый ключ авторизации через Интернет. Переход с редакции Home Basic на Home Premium при этом обойдется в 79 долл., а на Ultimate — в 199 долл. Версию Business можно обновить до Ultimate за 139 долл.

Служба Windows Vista Family Discount пригодится пользователям, у которых дома имеется несколько компьютеров. Для них в период с 30 января по 30 июня, в случае если уже приобретен один дистрибутив Home Premium или Ultimate, будет действовать скидка, позволяющая установить новую ОС еще на двух машинах с дополнительной платой всего 50 долл.

Сервис Windows Marketplace является виртуальной торговой площадкой, где наряду с другим программным обеспечением можно приобрести путем скачивания полные англоязычные дистрибутивы всех редакций Windows Vista (за исключением Enterprise), а также Office 2007 в вариантах Home and Student,



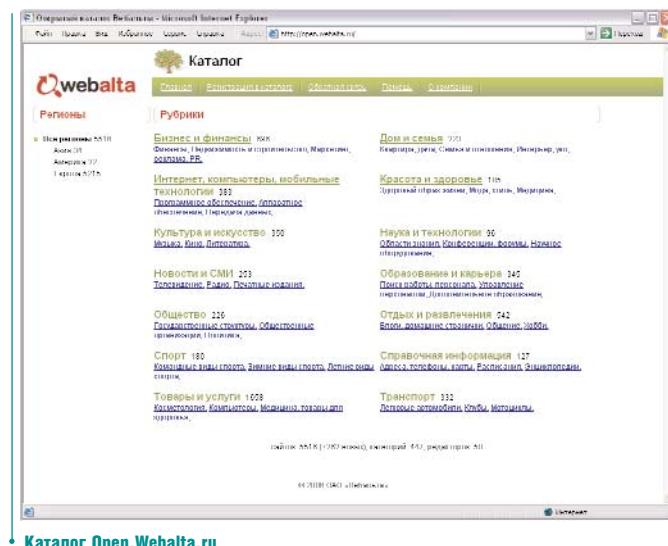
Онлайн-магазин ПО Windows Marketplace

Standard и Professional. Несмотря на отсутствие у корпорации затрат на производство и логистику коробочных продуктов, цены у онлайнового сервиса такие же, как в обычных магазинах.

Остается добавить, что эти онлайновые нововведения доступны жителям США и Канады и только преимуществами Windows Anytime Upgrade смогут также воспользоваться европейцы и японцы.

С егодня порядка 90% почтового трафика в Интернете занимает спам, причем некоторые компании сообщают, что за последние месяцы его объем вырос на 80%. Среди множества способов, которыми спамеры пытаются (и небезуспешно) обмануть фильтры, призванные стать преградой на пути несанкционированных рассылок, существует и такой, когда вместо текста в письмо вставляется реклама в графическом формате. При использовании анимации у данных посланий шансов проникнуть сквозь фильтры еще больше. Существует и масса других ухищрений, затрудняющих программному обеспечению детектирование подобных рассылок.

Наряду с другими продуктами линейки Messaging Security Gateway компания недавно предложила виртуальную систему защиты, обладающую всеми характеристиками программно-аппаратных комплексов. Она должна помочь в борьбе с распространяющимися с использованием email вирусами и спамом компаниям, которые не могут выделить достаточно большие бюджеты на покупку и эксплуатацию специального оборудования.



Каталог Open.Webalta.ru

ONLINE-КОНВЕРТЕРЫ.

Портрет в профиль и анфас

Не знаю, как у вас, а у меня весьма часто бывают моменты, когда хочется выглядеть хоть чуть-чуть умнее, чем есть на самом деле. И дело отнюдь не в желании демонстрировать свою интеллектуальную состоятельность окружающим, достаточно пару раз столкнуться с такими жизненными ситуациями, когда с полной уверенностью можешь сказать о себе: «Вот в этом вопросе я полный ноль». И если десяток лет назад, чтобы узнать что-то новое, надо было спросить того, кто знает, или просиживать штаны в библиотеке, то сегодня можно просто зайти в Интернет и в считанные секунды собрать целое море информации по интересующему вопросу.

Привыкаем ли мы к лучшему или нам это кажется? Скажите, как вы узнаете погоду на сегодня? Шарите утром по телеканалам в надежде попасть на прогноз или ухватить нужную часть бегущей строки? Или просто заходите на один из многочисленных профильных сайтов и, успокоившись, через каких-то полчаса вымокаете до нитки, кляня себя за излишнюю доверчивость? А как готовите рефераты? Обзваниваете знакомых и незнакомых в поисках первоисточников, идете в библиотеку в надежде найти литературу по нужной теме? Или не глядя скачиваете готовую работу из Интернета, удивляясь потом, что, оказывается, и преподаватели знают о Всемирной паутине?

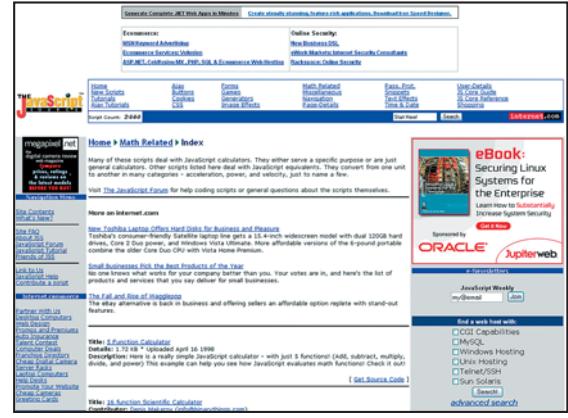
Информационные технологии не-заметно стали неотъемлемой частью нашей жизни. Это не так хорошо, как мы думали лет десять назад, сражаясь с неопознаваемым Windows модемом, но и не так плохо, как нам беспрестанно объясняют загадочные «зарубежные ученые», то и дело проводящие немыслимые по своей наивности исследования, доказывающие, что компьютер – это плохо, Интернет – ужасно, а уж игры – вообще конец нашей многострадальной цивилизации. Истина, все-таки, где-то посередине... И, наверное, несколько поближе к плюсу, чем к минусу, что доказывает предмет сегодняшнего обзора.

Конвертеры величин. Красивое и недоступное, как скалы Гибралтара, понятие для обывателя и незаменимая утилита для всех, кто связан с точными науками, интересуется техникой, увлечен автомобилями, имеет бизнес, просто любознательен и хочет узнать больше об изучаемой стране.

Чем глубже я занимался этой темой, тем больше проникался уверенностью, что онлайновые конвертеры величин выросли из недр сферы

образования. Пока суро-
ые бритты проводили
время в дебатах на тему,
стоит Великобритании пе-
реходить на метрическую
систему мер или это часть
политики, направленной
на размывание националь-
ной уникальности (по-
думайте только, Британ-
ская метрическая ассоциа-
ция, агитирующая за пол-
ный переход страны на ме-
трическую систему мер,
возникла лишь в 1999 г.!),
предпримчивые студенты
и преподаватели уже в начале 90-х гг.
прошлого века стали выкладывать
метрологические справочники в Ин-
тернете. Работать с ними при нали-
чии подключения к Сети было го-
раздо удобнее, чем с печатными из-
даниями, однако по форме они явля-
лись набором таблиц с объяснения-
ми и не предполагали интерактив-
ных онлайновых расчетов. Ярким
примером такого справочника слу-
жит «A Dictionary of Units» Эксетер-
ского университета в графстве Де-
воншир, полностью переработан-
ный Фрэнком Тэпсоном в 2002 г.
(www.ex.ac.uk/cimt/dictunit/dictunit.htm)

Настоящий бум сетевых калькуляторов метрических величин начался во второй половине 90-х гг. И, как



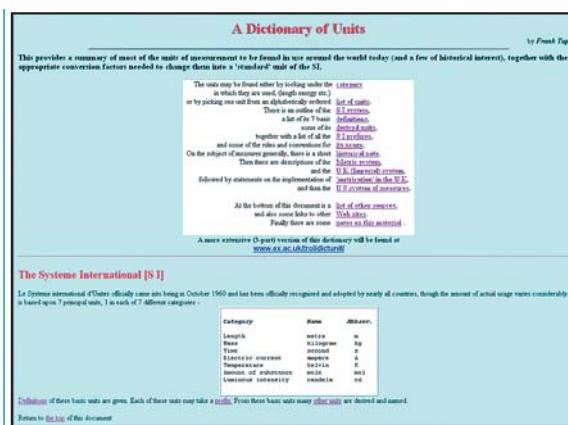
Сборник скриптов javascript.internet.com

мне кажется, тогда же и закончился, потому как наилучшие конвертеры, существующие сегодня в Сети, берут начало из того далекого времени.

С распространением Java-приложений создание своего собственного онлайн-калькулятора стало простым до безобразия – достаточно зайти на сайт javascript.internet.com и позаимствовать там любой из понравившихся скриптов, останется разве что перевести интерфейс на родной язык. По этой причине три четверти имеющихся в Сети конвертеров независимо от «национальной принадлежности» похожи между собой, как близнецы-братья.

Однако довольно истории, давайте посмотрим, что предлагает

Интернет тем, кому понадобилось пересчитать парсеки в морские мили, караты — в пуды или баррели — в миллилитры. Не будем останавливаться на многочисленных клонах, корнями уходящих в упомянутый выше сайт-сборник Java-скриптов, — они схожи как две капли воды и так же одинаково стабильно работают. Попробуем найти действительно оригинальные и удобные разработки.



Справочник «A Dictionary of Units

Convert-me.com

● www.ru.convert-me.com

Приятно, что один из старейших онлайновых конвертеров создан нашими соотечественниками, Сергеем и Анной Герштейнами, и имеет легко понятный (потому что русский) интерфейс. Конвертер делит пересчитываемые величины на 19 категорий – от простого преобразования значений веса и массы до расчетов кулинарных ингредиентов и расхода бензина. В принципе, насколько я могу судить, опираясь на накопленный опыт, здесь есть все, что может понадобиться в жизни.

Прекрасно организованный интерфейс понятен с полузахода, не надо ни чему учиться – все наглядно и предельно упорядоченно. Есть советы, подсказки, объяснения. Кроме метрической, британской и американской систем мер, на этом сайте можно также найти старорусскую, японскую, древнегреческую, древнегерманскую – это весьма полезно с познавательной точки зрения.

Однако весь шарм этого по-домашнему милого сайта может пропасть, если вы зайдете на него каким-нибудь «неудачным» браузером, кроме Internet Explorer. Не исключено, что вы не сможете в этом случае подсчитать хоть что-нибудь. Обидно, ведь в «самом популярном» (но не самом удобном) браузере все вы-

• Главная страница Convert-me.com

• Конвертер Convert-me.com

глядит так хорошо... За исключением этого досадного недостатка, сайт справедливо заслуживает твердой «пятерки».

Calculator City

● www.1728.com

Предельно лаконичный по дизайну, не перегруженный деталями и практически напрочь лишенный украшений сайт многим уже одним этим способен внушить доверие. Сразу нравится и то, что он прекрасно работает с альтернативными браузерами и не требует при-

• Конвертер Calculator City

ложения особых усилий для того, чтобы разобраться, как работают собранные здесь онлайновые конвертеры. И это даже с учетом 100-процентно англоязычного контента.

На этом сайте найдутся калькуляторы, как мне показалось, на все случаи жизни. Они займутся всем – от расчета размеров столярных гвоздей до калькуляции значений табельных часов.

Особенно силен математический раздел. Помимо собственно калькуляторов и конвертеров, здесь обширно представлены примеры построения функций – видимо, на тот случай, если кто-нибудь из посетителей что-нибудь забудет. Однако знание английского языка обязательно. При всем уважении, трудно посоветовать данный сайт пользователю с языковой подготовкой ниже среднего. Хотя, если необходимо работать с математическими величинами, наверное, лучше него найти сложно.

WWW unit converter

● www.digitaldutch.com/unitconverter

Красивый и дружелюбный конвертер от Digital Dutch. Трудолюбивые и креативные голландцы в традиционных оранжево-желтых тонах создали празднично-рабочее настроение. Хотя интерфейс полностью написан на английском языке, данный раздел сайта настолько прост, что все ясно и без

• Конвертер WWW unit converter

словаря. Благодаря лаконичности калькулятор очень хорошо работает в альтернативных браузерах. Принцип построения конвертера понятен с первого взгляда.

Заметно, что создатели сайта за без малого десятилетний срок (сервис запущен в 1998 г.) много постарались, чтобы сайт выглядел и стильно, и дружелюбно. Здесь все достаточно просто для того, чтобы комфортно работать, и в то же время предельно информативно для выполнения повседневных расчетов. Очень порадовали индивидуальные настройки. Сколько нужно цифр после запятой, с какого раздела конвертера хотите начинать работу? – на здоровье, ни в чем себе не отказывайте.

Хотя собственно категорий величин для конвертирования здесь представлено немного – всего 12, все основные операции для перевода значений между метрической и англо-американскими системами мер и весов присутствуют. Думаю, этот сайт надо порекомендовать пользователям, находящимся в начале процесса изучения английского языка.

Конвертер величин из Нижнего Новгорода

● www.nnov.ru/converter/

Нежелающим возиться с иностранными языками Web-страниц предлагается изящный и очень информативный

• Главная страница Конвертера величин



«Конвертер величин» — преобразование в код Морзе

конвертер с «сайта для нижегородцев» (так написано в заголовке страницы). Я проверил — у иногородних посетителей данного информационного ресурса тоже никаких проблем не возникает, все работает прекрасно.

Помимо «стандартных» функций, у этого конвертера есть весьма полезные в практическом отношении разделы — кулинария, женская и мужская одежда и обувь. Сама система перевода величин предельно проста и понятна — существует однозначное окошко, в которое следует вводить исходное значение, а все остальные параметры выбираются из меню. Если бы я не знал английского языка и не интересовался подробностями о переводимых величинах, пожалуй, этот сайт стал бы моим выбором.

В онлайновом конвертере для нижегородцев присутствуют 25 разделов, в каждом из которых параметры «из чего» и «во что» пересчитывать выбираются из списков. Стоит отметить, что в «бытовых» разделах, например «Женская одежда, обувь», поле для ввода исходной величины может вовсе отсутствовать (вместо него появляется кнопка «Показать»), а результаты пересчета представляются в форме сравнительных таблиц. Само по себе это неплохо, однако о полной интерактивности конвертера в таком случае говорить не приходится.

OnlineConversion.com

● www.onlineconversion.com

Как гордо заявляется на титульной странице сайта, «Конвертируйте все во все. Более 5000 величин и 50000 вариантов преобразований». Согласитесь, выглядит внушительно. Однако, к сожалению, сравнивать не с чем, ведь другие онлайновые конвертеры откровенно рекламного харак-

тера данные о своих возможностях просто не предоставляют. Правильно делают, наверное. Ни один здравомыслящий человек не использует и сотой доли упомянутых комбинаций? Зачем ему тогда ими восторгаться?

Интерфейс у данного сайта стандартный, не претендующий на оригинальность. Всего имеется 24 раздела, относящихся к различным областям мер, весов и физических величин. Система ввода и конвертирования значений достаточно удобна и не перегружена украшениями-излишествами. Тем не менее на страницах калькулятора приводятся подробные объяснения всем операциям и значениям. Может, и невзначально, зато полезно и удобно — хороший инструмент для повседневной работы.

В связи с иностранным происхождением сайта русского языка на нем нет и в помине. Однако этот интернет-ресурс весьма хорош для любознательных пользователей — есть большой раздел Fun stuff, в котором собраны разнообразные забавные калькуляторы. Например, можно рассчитать свой возраст в собачьих годах либо выяснить, сколько дней вам осталось до пенсии. «Несерьезный» подход имеет свои преимущества — когда надоест работать и захочется на время переключиться на что-нибудь менее утомительное, лучшего времяпрепровождения, причем полезного как в интеллектуальном, так и в эмоциональном плане, просто не найти.

Сайт усеян рекламой, и, как мне кажется, дела у него идут лучше, чем у других подобных проектов. Пожалуй, что со второго взгляда он мне понравился больше — никогда не стоял торопиться с выводами.

MegaConverter 2

● www.megaconverter.com

Вот это действительно «Мегаконвертер»! Поначалу кажется, что с его помощью можно конвертировать буквально все. Однако, осмотрев все более обстоятельно, понимаешь — опций здесь не больше, чем в Online Conversion. Просто сгруппированы они так искусно, что первые несколько минут пребываешь в своеобразной информационной нирване — сам себе кажешься всезнайкой. Плюс необычный интерфейс в форме телевизионного пульта...

Казалось бы, что еще надо для счастья? А вот что. В первую очередь стоило привести, наконец, к «обще-

Главная страница OnlineConversion.com

Конвертер OnlineConversion.com

му знаменателю» формы ввода информации, а то при переключении между разделами каждый раз мучительно ищешь требуемую операцию. Это как раз тот случай, когда информативность интерфейса замещается красотой подачи материала.

Хотя, в конце концов, радуешься уже и тому, что научился управлять этой технократической красотой, потому как с точки зрения функционального наполнения этот конвертер ничуть не уступает, а в некоторых случаях и заметно превосходит большинство рассмотренных в нашем обзоре ресурсов. Здесь есть расчет приливов и отливов во всех океанах планеты, конвертеры систем координат приемников глобального позиционирования и прочие мыслимые и немыслимые калькуляторы.

Постепенно понимаешь, что авторы проекта поступили весьма остроумно: одна часть «Мегаконвертера» — это собственные страницы, другая — ссылки на великое множество сайтов, имеющих хотя бы малейшее

Главная страница MegaConverter 2

Конвертер MegaConverter 2

отношение к теме конвертирования. Наверное, это самый правильный подход к построению онлайнового проекта, позволяющий опереться не только на свои силы, но до чего же избыточный получается результат, просто диву даешься.

ConvertIt.com

Ну вот мы и добрались до самого, пожалуй, сложного для понимания и «интеллектуального» из виденных конвертеров. По содержанию он сравним с «Мегаконвертером» и Online Conversion, но форма подачи контента поначалу вызывает тихое отчаяние. Подумать только, этот конвертер понимает запросы в лексической форме! То есть, чтобы что-то подсчитать, надо это написать словами, и никак иначе. Вот с этого и начинается череда трудностей, которая в конце концов заставляет с треском захлопнуть данную страницу и больше к ней не возвращаться.

Вся беда в том, что данный «интеллектуальный» конвертер простой человеческий язык понимает не- сколько избирательно, поэтому, не зная варианта, который точно смог бы удовлетворить капризную утилиту (за исключением полного написания наименований величин), занимаешься не расчетами, а игрой в свое- образную «угадайку», к тому же при

неудаче все приходится начинать сначала.

И это позволяет мне сделать вывод, что данный проект категорически не рекомендуется людям, которые действительно собрались что-нибудь конвертировать. Его можно настоятельно советовать в качестве хорошего вечернего развлечения любителям разгадывать кроссворды. При наличии у вас ангельского терпения эта утилита способна резко повысить скорость печати на клавиатуре и общий интеллектуальный уровень.

Decoder.ru

www.decoder.ru

Наш обзор завершает еще одна отечественная система онлайнового конвертирования. Насколько же она проста в обращении и доступна для понимания по сравнению с предыдущим сайтом! Просто отдохнешь, глядя на продуманный и удобный интерфейс. Слева в колонку выстроились разделы — их всего 14 и охватывают они лишь физические величины, плюс весьма символический расчет объемов данных. Никаких экзотических калькуляторов, которые делают веселее пользование некоторыми другими ресурсами, в этом проекте нет. Основное

Главная страница ConvertIt.com

Конвертер ConvertIt.com

Конвертер Decoder.ru

поле страницы отдано непосредственно решению задачи перевода числовых значений из одной системы величин в другую. Окно ввода одно — не ошибешься, справа к нему «прикреплено» выпадающее меню с названиями единиц измерения. К некоторым пунктам из списка возможных вариантов пересчета приводятся комментарии.

Расположенная сверху строка меню открывает разделы сайта — «Единицы» (собственно конвертер), «Текст» (декодер почтовых сообщений), «Каталог» (небольшой список аналогичных онлайновых проектов с комментариями), «Форум», «Жалобы», «О проекте». Последние три раздела так и остаются нереализованными, хотя Decoder.ru существует уже больше пяти лет.

При всей кажущейся простоте, здешняя система конвертирования достаточно объемна — она оперирует 225 единицами измерений. Понравилось четкое и лаконичное построение интерфейса и относительная простота пользования. Может быть, более «продвинутые» системы и дадут фору этой в решении таких задач, как, скажем, конвертирование шага дюймовой резьбы водопроводных кранов, но все-таки большинству пользователей очень редко приходится обращаться с подобными вопросами.



Выбрать наилучший из изученных онлайновых конвертеров оказалось сложно. Да и нужно ли это? Я думаю, что каждый из них обретет свою аудиторию пользователей. Одним понравятся забавные фантифлюшки, другим — строгий интерфейс и предельная функциональность. Было бы что конвертировать, а подходящий инструмент в Интернете найдется.

■ Для любителей фотографии



Ресурсов, посвященных фотографии, личных страниц и прочих сайтов, косвенно или напрямую связанных с фотоделом, в Рунете довольно много. Однако

www.photoline.ru если и не уникален, то, по крайней мере, весьма интересен. Говоря просто, этот сайт представляет собой место для общения людей, увлекающихся фотографией, и предназначен для обсуждения работ, присланных членами клуба.

Каждый из зарегистрированных пользователей (для регистрации в обязательном порядке требуется утверждение работ) может выкладывать свои фотографии в различных разделах, выставлять оценки другим участникам и принимать участие в обсуждениях, конкурсах и т.д. Все снимки, размещенные на **www.photoline.ru**, строго распределены по двенадцати тематическим разделам, снабжены комментариями и представлены в удобном для просмотра виде. Каждая фотография вначале отображается в не-

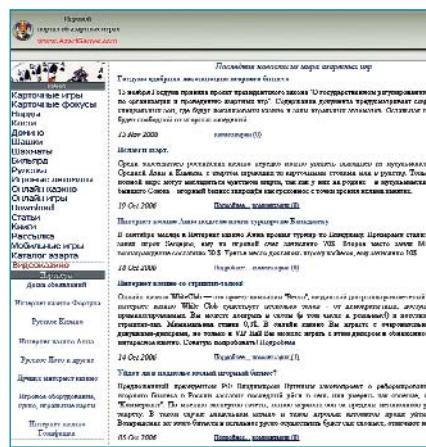
большом размере, а затем — в «натулярную величину».

Неважно, хотите ли вы просто ознакомиться с «Фотографиями дня», просмотреть раздел «Избранное», вступить в ряды зарегистрированных фотографов или фотомоделей (для выкладывания своих работ и обсуждения чужих), — в любом случае масса приятных впечатлений от интересных любительских и профессиональных снимков вам обеспечена.

Кроме самих работ и длинных веток обсуждений и комментариев к ним, на сайте имеются постоянно обновляемая лента новостей из мира фотографии, представительный форум, приличная подборка статей по основной и смежной тематикам, а также интернет-магазин фототоваров.

www.photoline.ru

■ Портал об азартных играх



Сайт **www.azartgames.com** представляет собой простенький с точки зрения исполнения (по оформлению и структу-

ре), но довольно обширный по наполнению ресурс об азартных играх. Логически его разделы можно разделить на три вида. Во-первых, это отдельные страницы с описанием различных игр, истории их появления, с рассмотрением вариантов. Здесь же предоставляется возможность скачать программы «домино», «кости», многочисленные карточные и другие игры, причем совершенно бесплатно. Немного странно, что в список азартных развлечений попали шахматы, шашки и бильярд, но это, по большому счету, не суть важно.

Во-вторых, на **www.azartgames.com** присутствует интересная и полезная информация о разных онлайн-казино Рунета, материалы об игре в рулетку и многочисленные статьи об игровых ав-

томатах. В соответствующих разделах можно найти как короткие описания, так и простирающиеся статьи, а также скачивать книги по этим темам.

И наконец, третья часть — это онлайн-магазин игр для мобильных телефонов. За весьма небольшие деньги в этом разделе можно скачать любую из 3200 азартных игр для «мобильников». Честно говоря, особой ценности эти ресурсы не представляют, поскольку и в Интернете несложно отыскать множество подобных игр, распространяемых бесплатно.

Что касается новостной ленты сайта **www.azartgames.com**, то она оставляет желать лучшего, поскольку обновляется нечасто — примерно раз в неделю. Зато есть свои плюсы — неплохой местный форум, а рекламы почти нет.

www.azartgames.com

■ О «Формуле-1» на русском



Портал **www.f-1.ru** можно рекомендовать любителям популярных гонок в классе «Формула-1»: он достаточно разносторонний и интересный. Правда, с

небольшой оговоркой: информации на сайте, хоть и размещенной в многочисленных разделах, не так уж много. Но для тех, кто интересуется этим вопросом, есть в чем покопаться.

В первую очередь, это, конечно, новости. Они представляют собой дайджест, сформированный на основе материалов многочисленных зарубежных сайтов. Обновляется раздел весьма часто (до десяти раз в день). Поскольку все собрано в одном месте, можно составить представление о ситуации в «Формуле-1», не перебирая другие ресурсы.

Интересным и полезным с точки зрения наполнения выглядит раздел «Статьи и обзоры». Здесь собраны многочисленные репортажи с пресс-конференций в ходе гран-при разных стран, а также теоретические материалы по не-

которым аспектам гонок. В разделе «Архив» размещена информацию о чемпионатах мира в классе «Формула-1» с 1998 по 2006 г., а также данные о мировых призерах (включая победителей), начиная с 1950 г. Кроме упомянутого, на сайте **www.f-1.ru** можно найти описания трасс в разных уголках мира, а также изучить историю гонок.

Что касается дизайна, то тут сайту похвастаться нечем. Страницы выглядят серыми и неброскими; в оформлении использовано слишком много шрифтов разных размеров и начертаний; рекламные блоки, ссылки на партнеров и сторонние ресурсы беспорядочно разбросаны. При переходах между разделами случается «притормаживание» — очевидно, «движок» портала плохо оптимизирован.

www.f-1.ru

Flash-анимация новой волны



Пожалуй, пик популярности отечественных короткометражных мультфильмов, сделанных по технологии Flash, совпал с активной деятельностью г-на Куваева, автора незабвенной Масяни —

популярного и широко обсуждавшегося проекта. Сейчас от него остались лишь некоторые присловья, ставшие крылатыми фразами. Однако Flash-творчество живо и продолжает развиваться. Подтверждением этого является площадка www.koms.ru (КОМС.ру, или «концептуально отличающаяся мультипликационная система»). Она представляет собой интернет-портал, объединяющий мастеров Flash, которые предлагают вниманию широкой публики анимацию новой волны. Дизайн выполнен на «отлично».

По словам создателей ресурса, на сайте размещены только «интеллектуальные» (читай — концептуальные) работы, выполненные в самых разных стилях — готика, урбанистика, авангард, неопсиходелика. Встречаются да-

же специфические мультипликационные фильмы ужасов с философским оттенком сюжетов. Набор нельзя назвать слишком большим — представлено лишь 113 работ, но их качество, равно как и мастерство создателей, по-хорошему поражают. Даже если слова «готика» или «неопсиходелика» вас поначалу лишь пугают либо наводят на нехорошие мысли, то все равно такие мультфильмы стоит посмотреть хотя бы один раз, чтобы узнать, о чем хотели рассказать авторы.

Кроме мультфильмов, на сайте также представлена небольшая подборка графических работ (около 700), статьи на тему Flash-анимации, специализированная лента новостей и интернет-магазин, в котором можно приобрести CD или DVD с работами «альтернативных» аниматоров.

Творчество в рекламе



Девизом уникального и наиболее представительного в Рунете портала о креативной рекламе является выражение «Реклама спасет мир. Дизайн на это

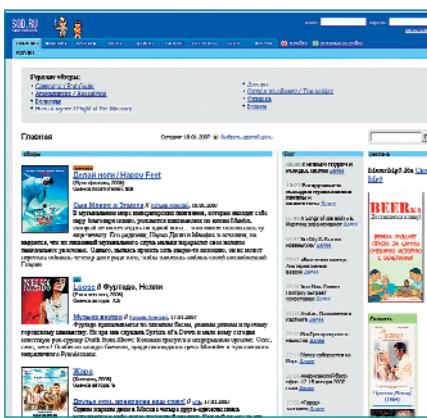
просто не способен». И в самом деле, после пристального изучения контента ресурса возникает желание заглядывать сюда еще и еще — он научит восхищаться рекламой.

Портал www.adme.ru представляет собой сборник лучших работ отечественных и зарубежных студий (видео, постеры, тексты), а также собрание материалов о всех аспектах такого неоднозначного понятия и явления, как творчество в рекламе. Информация рассортирована по нескольким разделам, из которых наиболее интересными являются «Креативная лента» (оригинальные идеи в рекламе и маркетинге), «Трибуна рекламы» (раздел, в котором рекламные агентства рассказывают о своих достижениях) и «Новости отрасли» (тенденции и инновации в

рекламе и маркетинге). Кроме того, в обширных «закромах» сайта можно найти информацию о «партизанской» или «вирусной рекламе» (конечно, с наиболее удачными примерами), а также ознакомиться с многочисленными материалами по теме (исследования, интервью, рекламные байки и прочее). Стремясь к исчерпывающей полноте, создатели www.adme.ru организовали на его страницах справочник «Энциклопедия рекламы».

Вообще, сайт примечателен вовсе не тем, что предоставляет наиболее полную в Рунете информацию по аспектам рекламной деятельности в разных странах. Главное, он будет полезен и интересен не только профessionалам, но и посетителям, не искушенным в этом деле.

О кино, музыке и играх



Чем хорош сайт sqd.ru? Своим разнообразием. Трудно сказать, кому в голову пришло смешать в рамках одного ресурса обзоры кинофильмов, музыкальных

альбомов, компьютерных игр и книг, но эта идея оказалась достаточно удачной. Не вдаваясь в подробности, можно сказать, что портал представляет собой конгломерат из нескольких новостных лент, освещающих новинки аудио-, видео- и игровой индустрии, причем большая часть постоянно обновляется (до 4 раз в день). Каждое очередное сообщение выглядит как небольшая рецензия на тот или иной продукт рынка развлечений, будь то очередная кинолента о похождениях Джеймса Бонда или новый альбом Fergie.

Стоит отметить, что независимо от работ «штатных» авторов портала любой зарегистрированный пользователь может добавить к уже размещенной информации о фильме, музыкальном альбоме или игре свою собственную ста-

тью. Конечно, она займет свое место в общедоступном контенте лишь после редакционной правки.

Каждой книге, кинофильму, музыкальному произведению на sqd.ru выставляются две оценки: одна — авторами обзора, вторая — зарегистрированными пользователями. Это помогает посетителю определиться со своим отношением к описываемому продукту и правдивости обзора. К материалу обязательно прилагается специальная форма со ссылками, следуя которым, можно купить (а иногда и бесплатно скачать) описанный продукт.

К недостаткам сайта нужно отнести весьма назойливую обильную рекламу и не очень удачное внешнее оформление. Но в целом, впечатление от его посещения положительное. **ИК**

www.adme.ru

sqd.ru

www.koms.ru

www

119



■ «Мыльный» вопрос



- Лянич А.А. «Электронная почта («Шпаргалка»). — М.: «НТ Пресс», 2007. — 112 с.

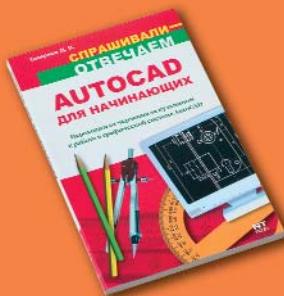
Для всех новых пользователей Интернета, которым еще малознакомы такие понятия, как «почтовый клиент», «виртуальная адресная книга» или «электронный почтовый ящик», Артур Альфредович Лянич предложил очередную книжку-подсказку на тему электронной почты. Она вышла в серии «Шпаргалка», чем, по всей видимости, и обусловлены лаконичность изложения и карманный формат издания. Эту книжку можно отнести к разряду «одноразовых» пособий, ведь, научившись регистрировать и настраивать почту, трудно на-прочь утерять эти навыки.

Итак, открыв книжку, вы почувствуете себя первоклашками, которых берут за руку и ведут в необъятные просторы Интернета более опытные друзья. Издание представляет собой максимально сжатое руководство для желающих обзавестись

собственной почтой — email — и научиться основным операциям с ней. Автор начинает с момента создания электронного почтового ящика и предоставляет вам общие сведения, необходимые для работы с email-аккаунтом и его минимальной настройки.

Самое приятное, что не придется тратить время на чтение многословных пояснений и инструкций — в этой книге предпочтение отдано информативным пошаговым скриншотам. Следя за последовательным описанием необходимых действий и параллельно воспроизведя их на своем компьютере, вы сможете быстро открыть себе email-ящик в любой из популярных бесплатных систем и научиться работать с ним через Web-интерфейс, а также посредством почтовых клиентов The Bat! или Outlook Express, описанных в книге.

■ Оформить чертеж по всем нормам



- Смирнов Д.В. «AutoCAD для начинающих» («Спрашивали — отвечаем»). — М.: «НТ Пресс», 2006. — 144 с.

Если вас пугает штудирование объемных книг и по этой причине вы боитесь приступить к освоению сложных программ, данная книга поможет избавиться от подобных страхов и в кратчайшие сроки начать работу. Во-первых, она не является исчерпывающим полным справочником по какой-либо версии системы AutoCAD, поэтому поглощение ее скромного объема не отнимет у вас много драгоценного времени. Во-вторых, все примеры в книге, приведенные для русской версии AutoCAD 2005, будут верны и для версий 2006 и 2007, что упростит освоение любой из них.

Автор этого издания неставил перед собой задачу открыть читателям скрытые тайны программ от Autodesk или поделиться виртуозными приемами проектирования, он просто предлагает прой-

ти вводный ознакомительный курс. Как повелось, повествование начинается с особенностей использования интерфейса программы. Далее следуют советы, как произвести точное черчение, в частности рассказывается о системах координат, объектных привязках и методах их отслеживания, а также о средствах точного черчения, таких как шаг, сетка, орто. В книге содержится описание основ работы со слоями, ключевых типов графических объектов в AutoCAD и операций по их редактированию. Наиболее ценный раздел включает в себя информацию о подготовке и выводе чертежей на печать.

Можно заключить, что данное издание представляет собой не только краткий самоучитель по AutoCAD, но и описание процесса оформления чертежей в соответствии с ЕСКД и вывода их на печать.

■ Во имя гибкого производственного процесса



- Хандхаузен Р. «Знакомство с Microsoft Visual Studio 2005 Team System». — М.: «Русская редакция»; СПб.: «Питер», 2006. — 416 с.

Многим разработчикам программного обеспечения знакома ситуация, когда сдача проекта на носу, ведущие программисты ожесточенно спорят о чем-то с архитекторами, тестировщики скучают в ожидании дела, а рядовые кодировщики в спешке дописывают недостающие функции, понимая, что они все равно не отвечают требованиям. Ну а заказчики, как водится, в нетерпении обрывают телефон. Ведь сегодня клиенты все чаще достаточно точно знают, что им нужно. Разработка же систем масштаба предприятия охватывает огромное число самостоятельных компонентов, требует использования Web-архитектуры, Web-служб и XML, что позволяет сделать приложения более гибкими, расширяемыми и совместимыми, улучшив их потребительские качества.

Visual Studio 2005 Team System создана корпорацией Microsoft, которая кое-что понимает в разработке крупных программных продуктов. По словам автора книги, используя Team System для создания сервисно-ориентированных решений, вы увеличиваете успешность проекта за счет оптимизации взаимодействия членов вашей команды и роста производительности их труда. Последняя улучшается благодаря использованию интегрированных средств независимо от того, работает коллектив в локальной сети или в распределенной системе, разбросанной по всему миру. Изучив эту книгу, вы сможете на практике применить предложенную в ней профессионально разработанную готовую методику и научиться грамотно использовать Team System различными способами.

■ Коротко о главном



- **Хассел Дж.** «Администрирование Windows Server 2003». — М.: «Русская редакция»; СПб.: «Питер», 2006. — 576 с.

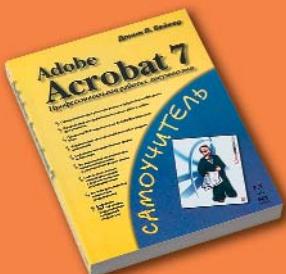
В прошлом году мы не раз рассказывали о книгах издательства «Русская редакция», посвященных управлению и поддержке Microsoft Windows Server 2003, проектированию Active Directory и сетей на основе данной операционной системы, внедрению, управлению и поддержке сетевой инфраструктуры. Теперь пришел черед самоучителя по администрированию Windows Server 2003.

Радует, что автор этой книги избавил нас, читателей, от необходимости таскать с собой килограммы тысячестраницных опусов и проридаться к новым знаниям через разъяснение устройства всех серверных систем, начиная с самых древних версий Windows NT, чем грешат многие подобные издания. Стремясь уменьшить объем книги, Дж. Хассел включил в свое руководство лишь

минимум теории, необходимой, чтобы понять, как работают различные механизмы и подсистемы в Windows Server 2003.

Эта книга была задумана, прежде всего, как практическое руководство для решения реальных проблем и потому состоит в основном из ответов на вопросы типа «как это работает» и «как это делается». Издание содержит пошаговые инструкции и обсуждения сложных понятий, таких как репликации Active Directory, карантин сетевого доступа и кластерные сервера. Администраторы с уже имеющимся начальным и средним уровнем подготовки, скорее всего, сочтут эту книгу весьма полезным справочником по устройству Windows Server 2003 и администрированию компьютеров под ее управлением.

■ Профессиональный документооборот



- **Бейкер Д.** «Adobe Acrobat 7. Профессиональная работа с документами» («Самоучитель»). — М.: «НТ Пресс», 2007. — 448 с.

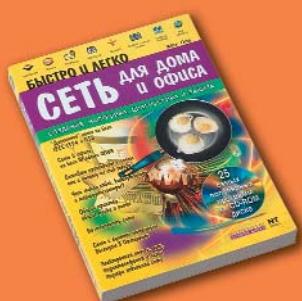
Некоторые из не самых опытных пользователей могут спросить: «Зачем создавать ажиотаж вокруг какой-то «смотрелки», да еще и книги про нее писать?»? Хочется сразу внести ясность. Несмотря на то что оба продукта произведены одной компанией, они предназначены для разных целей: Adobe Reader — инструмент для просмотра документов, а Adobe Acrobat — для их создания.

Так вот, этот самоучитель посвящен продукту Acrobat 7.0 Professional, во многом более удобному и функциональному, чем предыдущие версии. Из книги вы узнаете, как программа позволяет собирать PDF-документы из различных источников, создавать «умные» формы и за счет чего в седьмой версии была повышена надежность и безопасность при совместной работе над проектами. Например, Acrobat 7.0

Professional позволяет любому пользователю оставить комментарий к документу, для чего его автор должен включить соответствующую опцию при создании документа, а бесплатная утилита просмотра Adobe Reader 7.0 «вооружена» инструментом комментирования.

Книга рассчитана на читателей, которым приходится работать в сфере, где важен документооборот и управление им. Кроме того, она подразумевает наличие у них статуса «уверенный пользователь». Перед вами руководство по использованию Acrobat 7.0 при выполнении офисной работы, в котором нет пошаговых инструкций, например, по сохранению документа, зато содержится информация, как подготовить в сторонних программах файлы, пригодные для загрузки в Acrobat.

■ Мастер на все LAN- и WAN-сети



- **Alex One.** «Сеть для дома и офиса. Создание, настройка, диагностика и защита» («Быстро и легко»). — М.: «НТ Пресс», 2007. — 400 с.

Вам предстоит собственноручно построить компьютерную сеть, но вы не знаете, с чего начать и как подступиться к этой задаче? Попробуйте для начала вооружиться полезными знаниями, прочитав эту книгу. В ней вы найдете ответы на многие вопросы, возникающие при развертывании домашних или офисных сетей.

Автор научит быстро и легко организовывать взаимодействие компьютеров при помощи как сетевых карт, так и интерфейсов USB и FireWire. Он расскажет о подключении сети к Интернету через единий модем, о грамотной настройке и диагностике построенной сети, о том, как правильно защитить сеть от вторжения вирусов. С этой книгой вы сможете не только с легкостью разобраться в столь богатой на разнообразные понятия и тер-

мины теме, как сетевые коммуникации, но и научитесь использовать соответствующее оборудование на практике.

В помощь новоиспеченному сетевому архитектору и администратору автор не пожалел передать часть своей коллекции полезных программ. К книге прилагается диск с подборкой из 25 популярных приложений для работы с сетью и Интернетом, в которую входят брандмауэры, сканеры сетевой безопасности, программы контроля сети и трафика, прокси-серверы, программы защиты от вирусов, троянов и спама, почтовый клиент, ICQ и даже демо-версия Quake 3. Имея в наличии набор из данной книги и прилагаемого к ней диска, за короткий срок вам удастся освоить пусть и не все тонкости развертывания сетей, но хотя бы основные моменты.



Похотливый овец, или Animal Instinct



- **Название:** «Свен, известный как Властелин Овец: Миссия выполнена»
- **Жанр:** аркада/эротика
- **Разработчик:** Sven Kommt
- **Издатель:** «Руссобит-Паблишинг»
- **Web-сайт:** www.russobit-m.ru
- **Цена:** 120 руб. (1 CD jewel case)
- **Демо-версия:** нет

Давно известный Казанова мира животных, крупнейший ловелас среди парнокопытных и великий искуситель стад овец — Свен — предстает перед вами в новом качестве. Если вы подумали, что он исправился или сменил свое яркое амплуа, то глубоко ошибаетесь — просто создатель этого персонажа решил распространить животные инстинкты своего подопечного еще и в 3D-пространстве. Теперь можно наблюдать все непристойные ухаживания и пикантные приключения Свена в окружении объемных облаков и трехмерных деревьев, да и сам герой стал более привлекательным, лишившись оков двухмерности. Похорошли и его жертвы. Они заметно больше кокетничают и прихорашиваются, лишь только появится свободное время.

В общем, смысл этой эротической аркады совершенно не изменился, задача

главного героя осталась прежней: «обслужить» как можно больше белокурых представительниц овечьего стада. Конечно же, сохранились и т.н. антигерои, призванные создавать помехи трудному делу мистера Свена, — пастушки псы-охранники, чабаны-погонщики. Разумеется, без них 3D-уровни были бы совсем скучны. По ходу приключений за свои успехи Свен может заработать множество бонусов и сбить породичное количество полезных сюрпризов, как правило, увеличивающих доступную продолжительность игры.

Наверное, новый диск порадует любителей этой, ранее двухмерной, игры, но не удивит их какими-либо изобретениями или свежими приемами ведения пикантной атаки... Разве что теперь Свен предстанет перед геймерами в силе Jump'n'Run.

Не все так сложно



- **Название:** «Заработало! Новые испытания»
- **Жанр:** логическая игра-головоломка
- **Разработчик:** FAKT Software
- **Издатель:** «Медиахауз»
- **Web-сайт:** www.mediahouse.ru
- **Цена:** 120 руб. (1 CD jewel case)
- **Демо-версия:** нет

Оборотная сторона коробки этого диска гласит: «Отличная игра-головоломка для всех возрастов и поколений», но так ли это, стоит разобраться. Издатели предлагают свой продукт любителям интеллектуального отдыха. В игре им предстоит с помощью смекалки и знаний школьного курса завершить физический эксперимент или из подручных средств создать работоспособный механизм, который выполнит поставленную задачу.

Во-первых, сначала следует представить, как должна работать конструкция в целом. Во-вторых, придумать, как привести ее в действие, используя только предметы, выдаваемые для каждого конкретного задания. Нужно отметить, что задания попадаются совершенно разные, всего их на диске 103. Правда, сложность не возрастает по мере прохожде-

ния игры — даже ближе к финалу встречаются поручения, достойные выпускника детского сада. Действительно трудных головоломок наберется от силы десяток. Если же вы прошли Return of the Incredibile Machine, то Crazy Machines покажется дубликатом обучающего курса.

Все эксперименты проводятся под зорким оком профессора, который, кстати, и будет оценивать ваши успехи чаще всего не слишком остроумными репликами. Выдаваемые за достижения дипломы — «Ассистент», «Кандидат наук» и «Профессор» — выглядят неубедительно: здесь почти нет простора для хитроумных и красивых побед. В любом случае, через пару часов игры становится скучновато, и утверждать, что играть в эту головоломку будет интересно всем возрастам, пожалуй, не стоит.

На пути к миллионам



- **Название:** «Кандидат»
- **Жанр:** экономическая стратегия
- **Разработчик:** Big Top Games
- **Издатель:** «Руссобит-Паблишинг»
- **Web-сайт:** www.russobit-m.ru
- **Цена:** 120 руб. (1 CD jewel case)
- **Демо-версия:** нет

Мечтаете о головокружительной карьере, славе и несметных богатствах, но не знаете, с чего начать? Возьмите пример с одного из самых известных бизнес-вортолей Америки — Дональда Трампа. Этот внешне простоватый 59-летний бизнесмен сумел сколотить миллиардное состояние, и вот уже в третий раз женится на красавице. Отвлекшись от преумножения собственного капитала, Дональд выделил время на популярное в Америке TV-шоу «The Apprentice» («Кандидат»), где дает возможность талантливым людям стать богаче.

Пробежав глазами описание этого диска на вкладыше, вы можете подумать, что, поиграв в предлагаемую виртуальным Дональдом игру, приобретете полезный опыт бизнеса. Не спешите обольщаться. Когда запустите диск, вас действительно поприветствует сам мистер Трамп, но помогут

ли его задания реализовать ваши скрытые способности, как это пророчат разработчики, — вопрос спорный.

Игра имеет два варианта развития: «Новый сезон», состоящий из восьми конкурсов, и «Свободная игра», включающая в себя четыре вида заданий. В первом случае вам предстоит продержаться в качестве участника шоу полный сезон и подсидеть семерых таких же кандидатов. Второй вариант становится доступным только после выигрыша «ученического» сезона. Все задания сводятся к тому, что вам за отведенное время нужно заработать больше денег, чем виртуальным соперникам, например, торгуя мороженым, работая в итальянском ресторане или скрупая и перепродаюая некоторую продукцию в разных районах Нью-Йорка.

■ Гонки без жалости



- **Название:** «Быстрый и мертвый»
- **Жанр:** аркада/action
- **Разработчик:** Parallax Factory
- **Издатель:** «Руссобит-Паблишинг»
- **Web-сайт:** www.russobit-m.ru
- **Цена:** 120 руб. (1 CD jewel case)
- **Демо-версия:** нет

Не подумайте, что игра связана с сюжетом одноименного американского вестерна с Шарон Стоун в главной роли. Она не имеет никакого отношения к захолустным городкам Дикого Запада. Хотя в фильме все решала пуля, но, по традиции, добро восторжествовало. Похоже, здесь все иначе.

Действие игры переносит нас в 2021 г. Мир очень переменился, добро и зло, кажется, поменялись местами. Мы попадаем в трущобы мегаполиса, где уже давно не появлялись уборщики и куда не осмеливается заглядывать даже полиция. Большинство людей здесь живут среди отбросов и зарабатывают на жизнь грабежом. В начале игры вы получаете машину-развалюху, которую предстоит совершенствовать на протяжении всех приключений, и в итоге стать лучшим гонщиком. Предстоит не просто финишировать

первым, но и оказаться самым жестоким, чтобы заработать драгоценные очки рейтинга. Приезжать первым в этой игре не имеет абсолютно никакого смысла, если вы никого не сбили. Правда, разработчики оставляют вам шанс надеяться на светлое будущее: в одиночной игре можете покупать что-нибудь для своей квартиры, мечтая перебраться из трущоб в центр города.

«Обществом правят наркотики, насилие и ненависть, есть только один бог в этом кошмаре — деньги. Деньги, нажитые любой ценой», — так гласит сопроводительное описание к диску. Безусловно, тот факт, что игры с подобным жестоким содержанием все чаще попадаются на прилавках, наводит на грустные размышления. Почему мы в них играем? Нам стала больше нравиться жестокость?

■ Дорогу бобркам!



- **Название:** «Тилли и Вилли 2. Кто самый умный?»
- **Жанр:** обучающая и развивающая игра
- **Разработчик:** Kutoka Interactive
- **Издатель:** «Новый диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Цена:** 120 руб. (1 CD jewel case)
- **Демо-версия:** нет

Рассказывая об этой игре, хочется похвалить разработчиков за сочную, яркую графику и выразительную 3D-анимацию. Покупая своему ребенку этот диск, вы можете быть абсолютно уверены, что его психика не пострадает от сцен насилия и он не впадет в расстройство от угрюмых пейзажей. Кроме того, в процессе игры предполагается обучение детей 5—7 лет, развивающее их логическое мышление, внимание и память.

Малыши на несколько часов попадут в прекрасную сказочную долину Яко, где нежные лилии покачиваются на озерной глади и веселые птички порхают с ветки на ветку, где все вокруг пылает яркими красками, а обитатели живут мирно и дружно. Такие умиットворяющие и жизнерадостные пейзажи дороги любому, только... весь этот мирок попал под угрозу

поработления волками. Однако и они, вопреки нашим народным сказкам, предстают здесь вовсе не злобными и страшными, а весьма общительными, даже по-тешиньи. Тем не менее вашему малышу наверняка захочется помочь бобрятам Тилли и Вилли спасти такую сказочную долину.

Выбрав одного из них в качестве своего персонажа, ребенок должен будет приступить к освобождению долины, соревнуясь с самыми умными представителями волчьего племени, чтобы отыграть у каждого из них по медальону и флагу. Состязаясь в соревновательности с кланом волков, ваше чадо научится смешивать краски, чтобы получить недостающие цвета, сочинять мелодии, считать в уме и запомнит написание множества слов.

■ Сон в стиле «сюрр»



- **Название:** «Танита, или Морское приключение»
- **Жанр:** adventure
- **Разработчик:** Trickster Games
- **Издатель:** «Акелла»
- **Web-сайт:** www.akella.ru
- **Цена:** 220 руб. (2 CD jewel case)
- **Демо-версия:** нет

«Нетривиальный сюжет, искрометный юмор, увлекательный игровой процесс и уникальный пластилиновый мир» — есть подозрение, что это описание какой-то другой игры, в большей степени похожей на «The Neverhood». Начнем с сюжета. Действие развивается во сне главной героини Таниты, сморившем ее за чтением журнальчика о прекрасных островах. Попав на странный остров, девочка обнаруживает, что выбраться оттуда непросто. Да и сразу находятся персонажи, нуждающиеся в ее защите и помощи. Ну а дальше, как говорится, процесс пошел... С мини-квестами все просто: берем предмет из арсенала и пытаемся его применить. Сложность в том, что подписей нет, поэтому определить, что именно вы пытаетесь высадить на грядку — кокосовый орех или бейсбольную перчатку, — можно только опытным путем.

Об увлекательности игрового процесса говорить сложно. Наверное, кого-то и вдохновит возможность наловчиться убивать в тире больше одной лягушки в секунду, но страшно подумать, сколько времени на это может потратить ребенок. Взрослым, безусловно, будет слишком скучно совершать по два раза одни и те же действия, а детям не удастся выполнить некоторые задания без помощи родителей. Исходя из этого, рискнем предположить, что игра подразумевает семейное прохождение.

Пару слов об «искрометном юморе» — не совсем ясно, что имелось в виду, так как вместо речи в игре слышится невнятное мычание. Возможно, под юмором подразумевались сюрреалистические картины кормления двери морковкой или пукующего кактуса?



■ Рогатые и бородатые



- **Название:** «Викинги»
- **Жанр:** экономическая стратегия
- **Разработчик:** Saturn Plus Company
- **Издатель:** «1С»
- **Web-сайт:** www.games.1c.ru
- **Цена:** 250 руб. (2 CD jewel case)
- **Демо-версия:** нет

Викинги, выходцы из Скандинавии, в IX—X вв. совершали нападения на разные страны Европы и даже отваживались на экспедиции далеко за ее пределы. Они были участниками боевых походов и наемниками, мореплавателями и открывателями новых земель. Ну как, не прониклись еще духом средневековых завоевателей? Тогда отметим, что разработчики этой экономической стратегии решили полностью освободить вас от таких тягостных забот, как разведение скота и занятие земледелием, предлагая вступить в ряды бородатых воинов и зарабатывать себе на жизнь исключительно набегами на соседние земли. «Экономика» тут сводится к строительству укреплений на захваченных территориях и снаряжению воинов оружием.

Впрочем, при ближайшем рассмотрении эйфория по поводу игры, созданная пафосными заявлениями с обложки диска, пропадает. Отсутствие озвучки заставляет погрузиться в чтение легенд о скандинавских богах с труднопроизносимыми именами, и все это только для того, чтобы вникнуть в замысел сюжета. Не ускользнет от глаза и схематичность построек, что неизбежно наводит на мысль о размере бюджета данного проекта.

Если вы все же отважитесь совершить пару набегов, тогда для удачного исхода стоит принять к сведению, что секрет широкомасштабной экспансии викингов кроется не в многочисленности их отрядов, а во внезапности атак. Да, не забудьте перед отправлением в долгое путешествие обеспечить себе надежный тыл.

■ Средневековая цитадель 2



- **Название:** Stronghold 2
- **Жанр:** RTS/экономический симулятор
- **Разработчик:** FireFly Studios
- **Издатель:** «1С»
- **Web-сайт:** www.games.1c.ru
- **Цена:** 200 руб. (2 CD jewel case)
- **Демо-версия:** нет

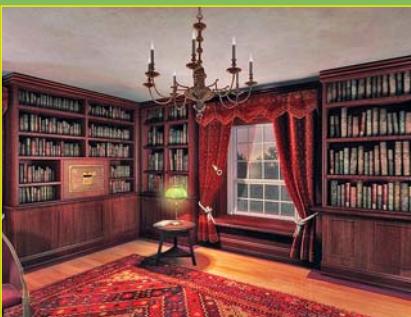
Всем любителям стратегий и поклонникам Средневековья стоит обратить внимание на продолжение игры Stronghold — удачного симбиоза стратегии в реальном времени и экономического симулятора. Действие игры переносит вас в X—XIV вв., во времена рыцарей, крепостей и многочисленных сражений. По сюжету вы — богатенький лорд, владелец замка и поместья.

Правда, все это дается не сразу, сначала нужно отстроить замок, населить поместье рабочим людом, поставить на поток производство и сельское хозяйство, то бишь наладить экономику. Поддерживая ее в приличном состоянии и повысив собственную популярность среди вассалов, можно задуматься о военных мероприятиях. Учтите, что справиться с экономической частью игры не так про-

сто, как кажется, ибо она приближена к реальности. Например, ваш рейтинг постоянно будут подрывать то расплодившиеся крысы, то накопившиеся отходы, то голод, а то и слишком высокие налоги. Начиная игру, можно сразу выбрать вариант развития событий: «свободную игру» без военной составляющей либо «штурм крепости» со всеми элементами военной стратегии.

Что касается баталий, то разрешается поиграть в одиночку, т.е. абсолютно без врагов (просто ради тренировки), либо померяться силами с противниками, что гораздо интереснее. Приятно удивляет разнообразие типов боевых юнитов (их 24) и строений (140). Процесс штурма замков скучать не заставит, кстати, вы можете выбирать, на чьей стороне воевать — осажденных или штурмующих.

■ Разминка для серых клеточек



- **Название:** «Взломщик»
- **Жанр:** логическая игра
- **Разработчик:** Kheops Studio
- **Издатель:** «Акелла»
- **Web-сайт:** www.akella.com
- **Цена:** 220 руб. (1 DVD jewel case)
- **Демо-версия:** нет

Эта игра — не квест, она больше похожа на сборник логических головоломок. Например, статья в Wikipedia гласит, что квестом может называться «компьютерная игра-повествование, в которой управляемый игроком герой продвигается по сюжету и взаимодействует с игровым миром посредством применения предметов, общения с другими персонажами и решения логических задач». Так вот, кроме логических задач, во «Взломщике» практически ничего больше и нет. Сюжет настолько схематичен, что к моменту его развязки забываешь, с чего все началось.

Завязка игры банальна: скончался владелец крупнейшей нефтяной скважины в мире Дункан Адамс, и родственники, понятно, спешат выяснить, кто станет наследником миллиардного состояния. Больше всего поискам завещания меша-

ет эксцентричное увлечение покойного — его безграничная любовь к сейфам, в которых он оставил подсказки о местонахождении этого документа. Поэтому потенциальные наследники нанимают профессионального взломщика, т.е. вас.

Итак, ваша задача — найти завещание, для чего придется вскрыть более 30 разных сейфов, опять же пользуясь подсказками Адамса, разбросанными по всему особняку. Несмотря на легкий налет криминальности, атмосфера игры вполне уютная и домашняя. Вам не придется прятаться, убегать, выпытывать у кого-либо правду или пугаться неожиданных поворотов событий. Прогулки по роскошно обставленным апартаментам вызывают состояние умиротворения, которое способствует решению многочисленных головоломок.